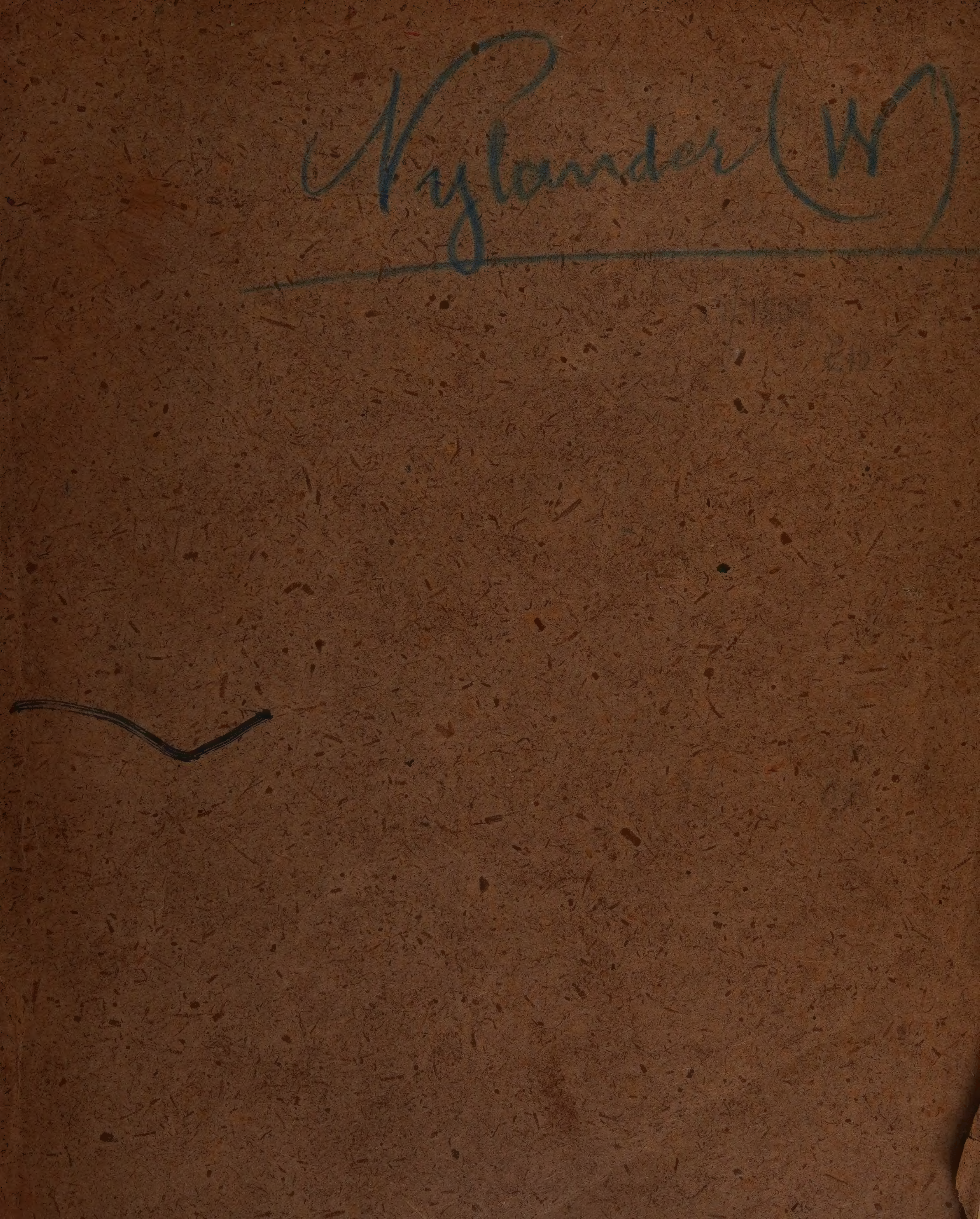

Nylander (W)

REVISIO SYNOPTICA APUM BOREALIUM,

COMPARATIS SPECIEBUS EUROPÆ MEDIÆ,

AUCTORE

WILLIAM NYLANDER.

(Societ. Scient. exhib. die 8 Dec. 1851.)

Benevolentia, quà acceptæ sunt Adnotationes meæ circa Hymenoptera borealia, exhortatur, ut experientiam recentiorem de familia Apidarum breviter exponam, fructum ad maximam partem studiorum in Museis Linnæi (quo mihi uti licuit per D. Kippist), Kirbyi (per D. Janson) et Fabricii (benignitate D:ni Prof:is Behn in Kiel. Simul collectiones multas alias vidi et examinavi, præsertim Parisiis D:ni Léon Fairmaire et D:ni D:ris Sichel, Londini D:ni Smith et Musei Britannici, Bruxellis D:ni Prof:is Wesmael, Hafniæ D:ni Prof:is Schiődte (Mus. Acad.) et D:ni Drewsen, Holmiæ Musei Academiæ ditissimi favore D:ni Prof. Boheman. Apes germanicas lustravi in collectionibus D:ni Stein Berolini et D:ni Milde Lubecæ. His omnibus Dominis favoris benigni liberalitatisque humanissi-

mæ gratias agere jucundum est officium. Comparationem specierum Europæ mediæ utiliter adhibere conatus sum ad nostras boreales accuratius percipiendas distinguendasque et ad synonymias explicandas. Animadvertatur tamen, nec Museum Linnæi, quod nunc a Societate Linnæana Londini asservatur, nec Museum Fabricii nec Kirbyi omnia intacta et integra continere illustrationique pleno operum illorum Auctorum inservire. Longe abest, nam sub decursu temporum specimina plura sensim mutilata sunt vel vetustate dilapsa collectioque præterea Linnæana mutationibus a manu seriore factis fidem originariam in multis rebus perdidit; caute igitur his fontibus classicis uti necesse fuit.

Specierum limitationem distributionemque in hac tractatiuncula præcipue respiciam, forsanque in altera quæstiones magis generales, ut differentias mandibularum in diversis generibus, cui rei jam Latreille attentionem vertit, offerre occasio dabitur. In synopsi sequente ordinanda operam dedi, ut methodo naturali species hujus familiæ exponerentur, ita ut semper affines invicem juxta se locum haberent quod examen et ipsam determinationem speciei valde sublevare credo. Varie quidem disputari potest de modo, quo percipienda sit species, hujus et quousque speciminibus typicis inniti summam decidat prioritatem nominis, vel annon descriptiones jure fideque majore eo respectu fundamento ponendæ sint. At hæc lege generali vix statui possint, nam casus diversi ita sunt variantes. Differentiæ clare conspicuæ individuorum alterius sexus, ut ea unius speciei non esse evidens

sit, licet individua alterius sexus vix visibiliter differunt, disjungere suadent. Sin vero descriptiones specimini typico non conveniunt, hoc falsum, et sane collectiones facile mutationibus erroribusque sunt obnoxiæ; sed convenientia inter descriptionem typumque plus minus clara esse potest, differentiæ plus minus conspicuæ, inde difficultates, quarum solutio in singulis casibus judicio solum scrutatoris sano relicta manet. Parum vero utilitatis adferat pars descriptiva scientiæ in subtilitates oculo etiam experto fere impossibiles extricandi distensa, quod certe amicos naturæ plurimos a studio hoc, propter molem immense auctam deterret. Atque fundamento determinationis speciei characteres leves admittendo facile fit, ut species contra naturam formentur, quum contra regulam classicam sequentes speciei primum cognitione studere deberemus, ut characteres veros discamus. Quod optandum, ut disciplinam breviorem, solidiorem et amabiliorem redderemus. Merito igitur multiplicatio micrologica specierum et generum nimis longe prolata nec rationali sibique constanti suffulta methodo, evitanda censeatur.

Attamen agnosco, species veras sæpe nonnise attentione naturæ familiari clare percipi, ita se invicem tangunt. Etiam in familia Apidarum species plurimorum generum quam maxime inter se similes sunt, quod adhuc testatur similitudo in iisdem specierum terrarum a nostris longissime distantium. Species enim proxime inter se affines in regionibus Indiarum, Americæ australis, immo Novæ Hollandiæ cum nostris Europæis eorundem

genererum obveniunt. Igitur, licet in sequentibus semper contrahere studui, ubi natura duce potui, tamen numerus formarum borealium haud parum hac revisione increrit. Nam et nimia reductione et nimia divisione res miscentur; utrumque cavendum.

1. *Melecta* Latr.

1. *Melecta punctata* Sm. est *M. armata* Latr. Lep. — *M. punctata* Fabr. Latr. Lep. (*luctuosa* Sm.) in Westrogothia et Gottlandia rar. (Mus. Holmia).

2. *Nomada* Fabr.

In hoc genere difficillimo, ubi formæ maxime confluunt, notandus est odor oleosus, quem spirant species ejusdem.

1. *Nomada Jacobæa.* Ap. Bor. p. 176, feminæ identica est *A. flavopicta* Kirb., mari *A. Jacobæa* Kirb. — *Nomada 6-fasciata* Jur. est quasi magna *N. interrupta*, antennis rufis, maculis nullis antice in pronoto; tegulæ rufæ vel rufescentes. Scapus feminæ supra nigricans. At vix specie differt forma Gallica (Lep. 2. pag. 471) antennis supra nigris in medio articulis 2 vel 3 rufis, qualis ad Parisios haud rara. In mare Holmiæ a Schönherr capto antennæ rufæ, articulis flagellorum 4 primis, in specimine Parisiensi 6 primis, supra nigris. Feminam cepit in Westrogothia D. Boheman. *A. Schefferella* Kirb. est femina, *A. connexa* Kirb mas.

2. *Nomada solidaginis* *) e Gallia differt a nostra boreali macula scutelli subrectangulari (latiore), nec subreniformi vel subgemina, ut in nostra, antennisque brevioribus. Sed longitudinem antennarum in Apidis nonnihil variare vidi, quare neutri ex illis difiirentiis confido, ad species distinguendas. Unum specimen femineum vidi e Sudermannia in Mus. Holm. scutello immaculato nigro. — *N. succincta* mas variat macula flava pleurali deficiente.

3. *Nomada flava* Hsch. (*signata* Jur. Sm.) ♀ est similis *ruficorni*, modo sæpe major, abdominis fasciis flavis cohærentibus (e Smolandia et Dalecarlia D. Boheman) vel subcohærentibus et latioribus, sed vix in ea videre possum nisi formam instabilem *Nomadæ ruficornis*. Conveniunt feminæ vittis dorsi thoracis rufis. *N. flava* ♂ est *N. varia* Mus. Fabr.; *N. ruficornis* ejusdem Musei est eadem nostra.

4. *Nomada ochrostoma* Zett. (huc quoque referenda sit *N. zonata* Panz. 53. 20) est species hujus generis apud nos maxime vulgaris, at forma *N. lateralis* Pz. saltem in Fennia vix occurrit. Distincta hæc habetur maculis segmenti 2:di abdominis intus acutis antennisque paullo longioribus. Differentiam veram specialem æque difficiliter admittere possum ac sæpe difficile est dictu, cuinam earum referenda sint specimina determinanda. Præstare apparet eas ambas conjungere, cui rei nec constat an obstet

*) Ex D. Smith *A. picta* Kirb. et *rufopicta* Kirb. varietates sistunt *N. solidaginis*.

ulla ratio biologica. Incremento cognitionis horum animalculorum nil essentiale conferant distinctiones ejusmodi minus perspicuæ. Igitur ut *N. flavam* et *ruficornem*, quæ hæc iterum *N. ochrostomam* tangit, jungendas censeo, ita etiam *N. ochrostomam* et *lateralem*. *N. ochrostoma* maculam pleuralem minorem habet quam *N. ruficornis*. Sic quoque *N. baccata* Sm., quæ in Dania capta est a Schiödte et in Suecia meridionali obvenit ex Mus. Holm., parum distat, est minor, abdomine lætius picto, at an vere species diversa? In Anglia vidi formam *N. lateralis*, quæ eidem arcte accedit. Itaque omnes hæ formæ dubios mihi sistunt species. Nec mares notas clariores exhibent quam feminæ. — *Nomada borealis* Zett. (*inquilina* Sm.) est forma magis constans et characteribus evidentioribus definita quam *ochrostoma* et *lateralis*, tamen de ea etiam dubia exponere audeo, nam cum marem certum ejusdem, Helsingforsiæ in copula captum d. 17 Apr. 1848, cognoscere contigerit, eum nimis similem inveni mari *N. ochrostomæ*, qualis sæpe reperitur fasciis abdominis fuscis conspicuioribus.

5. "*Nomada Marshamella*" nostra (antea) est *N. rufiventris* Kirb., quæ similis est *Marshamella*, at abdominis segmentis 2 primis latius (ut etiam venter), rufis, thorace rufohirtulo, maculis scutelli, prothoracis antice et tegulis fulvescentibus (nec sulphureo flavis). Pedes in nostris toti rufi, femoribus solum subtus nigris, apud feminam. *A. Lathburiana* Kirb. hujus est femina. — *N. lineola* Panz. parum differt femina a *N. rufi-*

ventri corpore nudiore, facie nigriore, punctis scutelli flavis (raro rufis ut in *N. rufiventri*), maculis abdominis flavis determinatis (nec fere cum rufescentia cingente confluentibus, ut in *N. rufiventri*). Variat segmento primo vel etiam 2:do plus minus rufo-tincto et in illo maculis flavis. Usque ad Holmiam in Suecia procedit. *A. cornigera* Kirb. et *subcornuta* Kirb. sunt varietates *N. lineolæ* æque ac *A. capreæ* Kirb. forma minor. *A. 6-cincta* Kirb. est *mas* ejusdem secundum Smith*).

6. *Nomada Robertjeotana* Panz. sat similis est *N. fucatæ* Panz., hæc vero paullo major scutelloque flavo-notato (nec macula ferruginea) *N. fucata* Panz. est *N. zonata* Lep. (non Panz.).

7. *Nomada pleurosticta* Hsch. mihi, ut D:no Smith, tantum varietatem offert *N. ferruginatæ*, scutello determinatius rufomaculato in uno specimine a me viso (ad Parisios a D:no Sichel capto) fulvoflavescente, vestigiis plus minus distinctis flavescentiæ lateralis in segmento abdominis 2:do et dorsalis 5:to. *N. stigma* Musei Fabr. mas videtur esse *N. ferruginatæ* estque major quam ejus *N. germanica*, quæ forte non specie differt a *N. Fabriciana* antennis dilutioribus annulo articulorum 4 penultimorum nigro. In *N. Fabriciana* vero typica antennæ in utroque sexu nigræ. Ambæ simul ad Parisios obveniunt (Sichel et ipse).

---

*) Secundum D. Smith *N. Marshamella* et *lineola* diversæ sunt species. *A. alternata* Kirb. secundum Smith maris est *N. Marshamellæ* varietas punctis flavis scutelli obsoletis.

8. "*Nemada cincticornis*" mea Ap. bror. pag. 182 est eadem ac *N. armata* Hsch. Sm. In Anglia rara videtur; specimina inde feminea modo antennarum annulo minus distincto differunt. Corniculum labri majusculum.

9. *Nomada conjungens* Hsch. mihi varietatem sistit *N. minutæ* Fabr. quæ species est valde variabilis. *N. Sheppardana* (Kirb.) est tantum varietas obscurata ejusdem, ut me docuerunt observationes Parisiis ineunte æstate præterlapsa, circa d. 1 Junii, quando hujus species sexus uterque ibi frequenter in gramine volitabat, varians abdomine vel rufo basi segmenti primi nigra vel plus minus obscuriore vel maculis flavis plus minus distinctis signato. *N. minuta* Musei Fabr. formam exhibet majorem abdomine rufo, puncto segmenti 2:di utrinque flavo, abdomine ima basi nigra, antennis rufis.

3. *Hylæus* Zett.

1. *Hylæus signatus* (Melitta) Kirb. est omnino alia species quam nostra ejusdem nominis (Ap. Bor. pag. 190), cujus nomen igitur est mutandum nomineturque *H. confusus*. Differt *H. signatus* magnitudine plerumque paullo majore (longitudo alæ anticæ fere 6 mm., in *H. confuso* circiter 5 mm.), alis albescenti-hyalinis (in *H. confuso* fuscescentiâ obscuratis), abdomine distincte punctato, etiam in femina licet minus crebre, ut solet, quam apud marem; præterea mas facie latiore versus os angustiore (in *H. confuso* subparallela) et scapo antennarum la-

tere infero strigæ modo rufescente. Macula lateralis faciei in femina est ut in *H. annulato* i. e. supra obtusa et latere interno superiore versus radicem antennarum paullo emarginato. *H. confusus* quoque in Gallia et in Helvetia (Fairmaire) obvenit *H. signatus* videtur idem esse Latreillii.

2. *Hylæus propinquus* n. sp., ad Parisios obvia, præcedentem satis refert, sed propius examinatus majorem prodit affinitatem cum *Hylæo communi*, ad cujus subdivisionem hujus generis quoque pertinet, abdomine absque fimbriis in margine segmenti primi. Magnitudine æquat *H. signatum* et punctura abdominis, at differt mas facie alba versus os non ita conspicue angustiore et albedine sursum altius ascendente superneque oblique truncata, antennis brevioribus totis nigris, scapis latioribus alisque albescentia destitutis, ala antica fere 5⅓ mm. longa. Femina, quam hujus habeo, macula faciei laterali angusta albo-flava, alis paullo fuscescentibus (et ut supra animadverti fimbriis nullis marginalibus segmenti primi, æque ac apud marem).

3. "*Hylæus armillatus*" meus est *H. annullaris* (Kirb.), saltem quoad marem Musei Kirbyi. Puncturam habet segmenti primi abdominis subtilem, fere obsoletam vel vix ullam nisi in lateribus, mas vero facile dignoscitur ab affini *Hylæo confuso* facie versus os sensim paullo angustiore, scapis omnino nigris, flagellis infra dilute testaceis. *H. annularis* quoque *Hylæo confuso* paullo nudior et minor. In Gallia eum circa d. 1 Junii

provenientem copiose vidi (simul cum *H. signato*) in floribus præcipue Recedæ luteolæ ad Parisios. *H. confusus* ibidem rarior. Differentiam ita difficilem ac inter has ambas species non admitterem, nisi facilitas mares dignoscendi cogeret. In speciminibus Gallicis macula facialis feminæ variat punctiformis situque fere sub radice antennarum.

4. ”*Hylæus anuulatus*” meus est certe idem ac species Kirbyi (ex Musco ejus) et Smithii, at non Linndi, quæ est *borealis* (Ap Bor. Suppl.) ex descriptione ejus ”frons tota alba cum macula alba in basi antennarum ”et Museo Linnæano, ubi certe aliæ species adjectæ, tamen acui nostri *H. borealis* (ante) nomen a Linnæo adfixum ”*annulata*,” quod itaque restituendum est. — *Hylæo annulato* (Kirb.) Sm. nomen *Hylæus communis* propono. In Gallia haud rarus est. Huic primum abdominis segmentum, præsertim feminæ glabrum, vix puncturâ ullâ, maris punctatis sparsis lateralibus. — Ad Parisios observavi marem speciei affinis punctura crebra ejusdem segmenti diversum et flavedine albicante faciei supra radicem antennarum lobo rotundato ascendente.

4. **Sphecodes** Latr.

1. Forsan vere distinctæ sunt species *Sphecodes divisus* (Kirb.) Sm. et *Sph. Geoffrellus* (Wesm.) Sm., ille major fere 7 mm., hic vix 5 mm. longus et colore rufo in pedibus magis dominante quam in illo, qui prope ad *Sph. gibbum* accedit. Mire

se tangunt species vel formæ hujus generis, ut primus animadvertit acutissimus Wesmael.

2. *Sphecodes similis* Wesm. est *Sphex gibba* Linnæi ex Museo ejus (et *Sph. pellucidus* Smith. Zoolog. 3. 1014). Nomen igitur D:ni Wesmael rejiciendum. Est hæc species inter maxime vulgares et distributas Europæ; etiam ad Parisios frequens. *Sphecodes rufiventris* Wesm. ibi quoque obvenit, segmentis 4 primis rufis mox distincta a *Sphecode sphecoide*, inter quem et *Sph. subquadratum* Sm. in medio quasi jacet quoad characteres ceteros; alæ in speciminibus Gallicis a me visis (in collectione D:ni Sichel) fuerunt satis fuscescentes.

3. *Sphecodes gibbus* Wesm. est *Sph. subquadratus* Sm., quod nomen tenendum est, quia illud jam prioritate classica ad alium (*Sph. similem* Wesm. ante) pertinet, ut nuper indicavi.

4. *Sphecodes sphecoides* (Kirb.) Sm. est idem ac *Sph. piceus* Wesm. In Gallia frequens est æque ac saltem ad Parisios *Sph. Latreillii* Wesm. (*Sph. rugosus* Sm., *nigripes* Lep.). *Sph. monilicornis* (Kirb.) est mas *Sph. sphecoidis*, quæ species vertice ascendente, punctura sparsa rara dorsi thoracis, alis obscuris et primo abdominis segmento punctato ab affinibus differt.

5. *Rhophites* Spin

1. *Rhophites spinosus* Spin. Latr., quem e Belgia in collectione ditissima D:ni Wesmael vidi et quem eundem e Rossia meridionali habeo, est cinereo-puberulus, segmentis abdomi-

nalibus fasciis marginum tenuibus e pilis brevibus densis albidis et flagellis subtus fulvo-rufis ab aliis speciebus hujus generis, analogiam miram cum Halicto offerentis, distinguitur. In collectione D:ni Wesmael adhuc tres species Belgicas vidi, nostrum *Rhophitem dentiventrem* et duas alias minores nondum descriptas. Attentione sane majore dignum hoc apidarum genus, quam qua huc usque gaudere contigit, immo apud Lepeletier de S:t Fargeau omnino omissum videmus. — *Rh dentiventris* mas a me copiose observatus est in pinetis Kareliæ ineunte mense Julio 1849, flores locis aridis frequentans; femina ibidem parce initio mensis Augusti.

2. *Rhophites halictulus* n. sp. niger punctatus albo pilosus, pilis rigidiusculis; metanotum lunatum sublongitudinaliter crebre rugulosum, metapleuris lævibus punctatis; margines segmentorum abdominis politis tenuibus pallescentibus in utroque sexu; mas ano inermi paullo acutiore, quam feminæ; longit. corporis 5 mm., alæ ant. $3\frac{1}{2}$ mm. Ambos sexus in Scania cepit Cel. Boheman.

6. ***Halictus*** Latr.

Rima segmenti 5:ti feminarum hujus generis ab attenuatione consistit longitudinali tenui membranacea, cujus ope segmentum hoc contrahi potest. Aculeo satis forti, pungente armatæ sunt. Mares specierum affinium, similiter ac in genere Hylæo, multo faciliores sunt distinctu quam feminæ. Hæ a

vere ad auctumnum vigent, at mares vix ante finem mensis Julii adparent. Ut facilius examinentur conspectuque percipiantur species, easdem secundum affinitatem hic distribuere liceat per stirpes seu subdivisiones minores, cuivis specie quadam quasi centrali vel typum referente designata.

A. clypeus parum infra oculos descendens. Species magnæ.

1. *Halictus 4-strigatus* Lep. (*ecaphosus* Walk.) est species valde affinis *H. zebro* Walk., sed sæpe femina paulo major, (ala ant. tamen fere 12 mm. in utroque) fasciis abdominis semper angustioribus et in medio attenuatis subinterruptis (præsertim in segmentis 2—4), metanoto fere eodem in ambobus, tamen in illo sculptura distinctiore. *H. zebrus* fascias habet albidas æquales. — Mas *H. 4-strigati* facile dignoscitur antennis longioribus, gracilioribus, infra præter, arcticulos 2 primos et 2 ultimos dilute rufis, tibiis medio latissime fusco-maculatis, et fasciarum abdominalium differentia, ut in feminis, a mare *H. zebri*, apud quem observandum maculam scapi flavam sæpe deficere. Ambæ species in Europa media, illa usque ad Berolinum (Stein) procedens; hanc etiam e Syria vidi (Milde). At in Anglia desunt.

2. *Halictus 6-cinctus* Walck. iis affinis est, femina simillima *H. zebro*, sed fasciis abdominis fere adhuc latioribus, flavicantibus vel rufescentibus, et (in mortuo) quoque in basi segmentorum 2—3 distinctis latiusculis, metanoto magis opaco coriaceo-insculpto. Maxima autem differentia maris, qui secundum Walckenaer *H. sexcincti* est, antennis nigris medio (ar-

ticulis 7 totis et præterea primo flagellari infra) pallide rufis, articulo extimo lunatim incurvo *). At mihi non omnino tute hujus est speciei, quia fascias habet angustiores quam femina et albidiores. Marem hunc e Parisiis (Sichel) et Berolino (Stein) vidi. Feminam versus finem mensis Maji ad Parisios rarius observavi. — Omnes tres hæ species, *H. 4-strigatus*, *H. zebrus* et *H. 6-cinctus* formatione capitis apud feminas, facie subparallela brevi, clypeo parum infra oculos descendente, ad propriam sponte junguntur subdivisionem naturalem generis Halicti.

B. Clypeus feminarum conspicue descendens, prominens.

AA. Non ænescentes vel virescentes.

a. Stirps *H. xanthopi.* Species thorace rufo-hirto vel hirtulo, fasciis segmentorum abdominis basalibus, in medio interruptis vel subinterruptis.

3. *Halictus xanthopus* (Kirb.) est species insignis, ad Parisios haud rara, paullo major quam eidem affinis *H. lævigagatus* (Kirb.), alâ ant. fere 9 mm. longa, metanoto in utroque sexu sublævi, rugositate tenui, nullis angulis lateralibus prominentibus, pedibus aliter coloratis. Mas *H. xanthopi* antennas habet articulo primo flagelli (post pedicellum) paullo incrassato et articulis subseptem penultimis infra moniliformiter tumidulis, pedes colore ut in femina h. e. tibiis tarsisque posticis et tarsis intermediis pallidis.

---

*) An varietas maris *Halicti 6-cincti*, flagellorum 7 articulis iisdem infra solum rufis, scapo infra flavomaculato, qualis e Suecia in Mus. Holm.?

4. *Halictus lævigatus* (Kirb.) femina metanotum habet rugis rudibus longitudinalibus insculptum et angulum metathoracis utrinque, pedes concolores fusconigros. Secundum D. Smith *Melitta lugubris* Kirb. ejusdem est mas; antennis nigris, naso immaculato, alias valde similis mari *H. 4-notati.* Simul cum *H. xanthopo* hanc speciem ad Parisios circa initium mensis Junii adparere vidi. — Sub nomine "*Halictus rufocinctus*" Cel. Sichel amice communicavit feminam affinem *H. lævigato*, magnitudine, ala ant. 8 mm. longa, forma capitis iisdem (vertice compresso) et colore pilositatis rufæ et pedum conveniente, at fasciis baseos segmentorum 2 et 3 abdominis fusco-rufescentibus obsoletis, metanoto supra viso lunato tenuiter longitudinaliter rivulato-rugoso, angulo nullo metathoracis; de cetero similes sunt. Ad Parisios est a D. Sichel. — In speciebus his tribus comparatis, *H. xanthopus*, *H. lævigatus* et *H. rufocinctus*, fasciæ abdominales interruptæ vel subinterruptæ versus latera dilatantur.

b. Stirps *H. 6-notati.* Species pilositate thoracis parciore cinerascente, fasciis abdominis basalibus in medioque subinterruptis.

5. *Halictus 6-notatus* (Kirb.) Walck. Sm. in Anglia, Gallia, Germania obvia, est alia quam species in Mon. Ap. Bor. Suppl. p. 97 e Suecia memorata, quæ nominetur *H. 6-notatulus.* Differt hic ab *H. sexnotato*, magnitudine paullo minore fere 7 mm., (fere $8\frac{1}{2}$ in *H. 6-notato*), abdomine impunctato

(nec punctura distincta licet sparsa, præsertim in segmento primo, *H.* 6-*notati*).

6. *Halictus* 4-*notatus* (Kirb.) Sm. in Anglia, Gallia, Belgia, Dania obveniens, femina valde est similis meo *H.* 6-*notatulo*, sed minor, ala ant. fere $6\frac{1}{2}$ mm. longa, abdomine polito punctulato, metanoto margine obtuso (nec acute postice terminato ut in *H.* 6-*notatulo*) supra similiter striatura longitudinali.

c. Stirps *H. leucozonii.* Species pilositate thoracis parciore cinerascente, fasciis abdominis basalibus, integris seu subintegris.

7. *Halictus major* n. sp. affinis est *H. leucozonio*, ala ant. $8-8\frac{1}{2}$ mm. (in *H. leucozonio* fere 7 mm.), abdomen nudius magis politum punctura segmenti primi sparsiore, fasciis basalibus segmentorum 2—4 purius albis, metanotum mitius et crebrius longitudinaliter rugosum. Feminas nonnullas in fine mensis Maji et ineunte Junio cepi ad Parisios *). Mas adhuc ignotus.

8. *Halictus leucozonius* (Kirb.) Sm. oculo bene armato offert abdomen punctulatum sculpturam subtilem coriaceam (apud marem minus conspicuam), quæ in *H. majore* desideratur, de cetero similis eidem præter differentias allatas. Feminas frequenter vidi ad Helsingforsiam ante medium mensis Junii provenientes, maresque D. Lund legit ad Aboam ad ineunte mense Septembri et ipse in Karelia australi ineunte mense Augusto.

---

*) Specimen femineum e Rossia meridionali quoque vidi, metanoto taatum paullo fortius rugoso.

Ceteroquin est species latissime et copiose distributa in Europa, Germania, Gallia, Anglia.

9. *Halictus zonulus* Smith est species simillima *H. leucozonio*, sed differt abdomine nitidiore, nudiore, segmento primo sparse punctato (nec crebre punctulato) et præterea subtilissime oculo bene armato coriaceo-insculpto, ut in *H. leucozonio.* Differt adhuc mas pedibus posticis totis nigris (nec metatarsis flavis) et facie brevi subparallela ut in feminis subdivisionis primæ hujus generis (ex gr. *H. zebri*). Adest in Anglia (Smith), Dania (Schiödte) et Suecia inferiore (Mus. Holm.).

d. Stirps *H. rubicundi.* Species fasciis abdominis marginalibus, tenuibus, subintegris vel interruptis.

10. *Halictus 4-cinctus* (Kirb.) locum habet naturalem systematicum inter *H. leucozonium* et *H. rubicundum*, huic tamen arctius accedens situ fasciarnm abdominis in margine segmentorum. Metanotum longitudinaliter rivulato-rugulosum postice in medio rugulis nonnullis transversis sublunatim flexis. Differt præterea femina pilositate thoracis minus rufescente, tibiis tarsisque posticis obscuris, mas facillime mandibulis basi dilatatis genisque excavatis. Flagella antennarum maris infra moniliformiter inæqualia. In Anglia rarus videtur, in Gallia vero frequens.

11. *Halictus maculatus* Sm. est *H. interruptus* Lep., sed hoc nomen ut ante alii et bis a Lepelitier de S:t Fargeau usurpatum delendum. *H. maculatus* mox agnoscitur capite ver-

tice crasso et striga pilositatis albæ in lateribus segmentorum 1—4 utrinque. Metanotum in disco rugosum, in lateribus sublæve, punctatum. Abdomen subtiliter punctulatum. Mas ejusdem similis est feminæ modo tarsis omnibus et tibiis anticis (præter maculas binas fuscas) et macula basali tibiarum posteriorum flavis, flagellis antennarum subtus rufis. Adest in Anglia (Smith), Gallia.

e. Stirps *H. fulvo-cincti*. Species marginibus segmentorum abdominis pallescentibus, fasciis basalibus, obsoletis, interruptis, segmentorum 2 et 3. Aliquando abdomen plus minus rufum.

12. *Halictus prasinus* Sm. est ad priores proxime accedens e stirpe *H. fulvocincti*, difficillima grex hujus generis. Marginibus segmentorum abdominis tenuibus membranaceo-pallescentibus *H. prasinus* se ad hanc gregem refert, fasciis basalibus segmentorum 2 et 3 subintegris albidis versus *H. leucozonium*, quâ paullo minor est. Ala antica 6 mm. longa, metanotum lenius longitudinaliter rugosum, lateribus absque margine elevato deflexis. Ad Parisios.

13. *Halictus fulvocinctus* (Kirb. ex Museo ejus pro maxima parte, *H. abdominalis* Sm.) femina ala ant. 7½ mm. longa, metanoto disco sublongitudinaliter et angulis rugosus, abdominis segmentum primum valde politum obsolete punctulatum sed absque omni sculptura coriacea subtili, marginibus anguste pallidis, pube abdominis cinerascente. Mas sculptura tamquam in femina, at metanoti ut solet, rudiore, ala ant. 7½ mm. longa,

labro nigro; segmentum abdominis sæpe primum versus marginem et secundum plus minus rufescens (*Melitta abdominalis* Kirb.); metatarsi flavi, tarsi de cetero fulvescentes. Est species gregis fere latissime distributa et vulgaris. In Fennia usque ad Sotkamo Ostrobottniæ borealis sat frequenter obvius fuit. In Lapponia Cel. Wahlberg. Maris synonymon est *H. cylindricus* Fabr. ex Museo ejus.

14. *Halictus vulpinus* mihi. Nomen hoc licet hucusque vage apud auctores usurpatum et collectivum fere totius gregis *H. fulvocincti*, optime huic speciei rufescenti accomodatum est, cur non alio novo egeat. Est femina major quam præcedens, ala ant. $8\frac{1}{2}$ mm., pilis corporis, etiam abdominis rufescentibus, marginibus segmentorum pallidis latioribus, metanoto crebre irregulariter (fere granuloso) rugoso opaco; oculo bene armato segmentum abdominis primum tenuiter punctulatum subtilissime coriaceo-insculptum. Mas a mare præcedentis iisdem fere notis differt, ala ant 8 mm., tarsi obscuriores, solum metatarso postico basi flavescente, antennis forte constanter brevioribus articulisque infra minus tumidulis; abdomen nigrum, margine segmenti primi, secundo fere toto et tertio basi obscure rufescentibus. In Italia et Gallia saltem obvenit; ad Parisios versus finem m. Maji feminam in aggere ad coemeterium Mont-parnasse copiose observavi eamque semper diversam sistere speciem ab *H. fulvocincto* meo. Mas variat metatarso etiam intermedio macula basali externa flava.

15. *Halictus obovatus* (Kirb. ex Museo ejus) est forma minor "*H. fulvocincti*" Ap. Bor. pag. 199. Differt, forte revera specie ab *H. fulvocincto* magnitudine paullo minore, ala ant. circiter $6\frac{1}{2}$ mm., metanoti medio sublongitudinaliter rugoluso, lateribus sublævigatis. Mas ala ant. fere $6\frac{1}{2}$ mm. labro et tibiis posticis basi apiceque latius flavis, hisque extus pilositate (vel pubescentia setuliformi) alba tenuiore rariore minus conspicua, metanoto mitius rugoso-opaco, abdomine constanter (quantum vidi) rufocingulato, margine segmenti primi, 2 et 3 rufis supra maculis transversis mediis vel raro (in speciminibus Gallicis) fasciis fusconigris, et pube strata alba basali segmentorum 2—4 longe minus visibili a mare *H. fulvocincti* dignoscitur. Est *M. albipes* Kirb. Femina vero difficilior. Copula capta vidi specimina utriusque sexus. Est hæc species in terris nostris borealibus adhuc vulgatior puam *H. fulvocinctus*; at etiam in Germania, Gallia, Anglia non desideratur. E Rossia meridionali habeo formam feminæ (hujus ut videtur) abdominis segmentis tribus primis sordide rufis. In mare *H. fulvocincti* labrum plerumque nigrum (raro ad partem flavum) et maculæ segmentorum 2 et 3 (in varietate ejus abdomine rufo-colorato) subquadrato vel longitudinaliter longiores quam apud marem *H. obovati*.

16. *Halictus malachurus* (Kirb.) est species quam maxime similis *H. obovato*, tantum segmento abdominis primo crebre subtilissime punctulato (in illo nullum puncturæ vestigium) Magnitudo eadem. Margines segmentorum abdominis

angustissime, pallescentes. Metanotum irregulariter crebre rugulosum absque margine disci luniformi. Specemina vidi femina ex Anglia (Kirby, Smith), Belgia (Wesmael), Gallia (Sichel). — Forma paullo minore, ala ant. parum ultra 5 mm., ad Parisios cum typica majore (ala ant. $6\frac{1}{3}$ mm.) obveniente accedit ad *H. subfasciatum*, qui segmento abdominis primo punctura destituto mox distinguitur. Mas a mare *H. minuti* differt magnitudine paullo majore, ala ant. 5 mm. longa, abdomine subænescente, magis pubescente, tibiis posticis flavis macula magna longitudinali utrinque. — An *H. longulus* Sm. propria est species?

f. Stirps *H. minuti.* Species nigræ, minores vel minimæ generis, absque pallescentia in marginibus segmentorum abdominis.

17. *Halictus subfasciatus* meus (Ap. Bor. pag. 200) videtur species esse præcipue borealis, nec eam ex Europa media vidi. Marginis summi segmentorum abdominis obsoletissime pallescunt, ambigit igitur affinitate inter stirpem *H. fulvocincti* et eam *minuti.* Abdominis segmentum primum subtiliter vel obsoleto punctulatum. *M. fulvicornis* Kirb. adparet mas esse *H. subfasciati.*

18. *Halictus lævis* (Kirb.) eidem affinis est, sed abdomine omnino nigro, nitido, licet non æque denudato ac in *H. minuto.* Ad Parisios (Sichel). Specimen inde feminæ alam anticam habet $6\frac{1}{2}$ mm. longam et formam metanoti longitudinaliter rugosi i. e. supra visum postice utrinque angulo subrecto. Abdomen absque ulla punctura.

19. *Halictus rufitarsis* meus (Ap. Bor. pag. 201) differt a *Melitta minuta* Kirb., sculptura metanoti in lateribus minus lævigata et abdomine impunctato. In *Halicto minuto* (Ap. Bor. p. 202), quem quoque ad Hfaniam et ad Parisios primo vere copiose observavi, abdomen contra crebre puncturatum. Maris *Halicti minuti* ala ant. 4½ mm., tibiæ nigræ summis geniculis et summis apicibus flavis. — Ad Parisios cepi vere 1851 feminas formæ, quæ vix differt ab *H. rufitarsi*, solum est paullo minor, ala ant. 4⅓ mm.

20. *Halictus minutissimus* (Kirb.) facile distincta est ab *H. minuto*, statura minore, ala ant. 3 — fere 4 mm. longa, abdominis segmento primo in femina saltem impunctato et metanoto forte lateribus undique adhuc læviore. In Anglia, Gallia, Belgia.

21. *Halictus nitidisculus* (Kirb.) mas ab *H. minuto* et omnibus affinibus singulari serie pilorum verticaliter dependentium in quovis segmento ventris utrinque. Femina similis *H. minuto*, metanoto lateribus subnitido supra, (disco) tenuiter granulato-rugoso opaco, abdominis segmentum primum punctulatum. Etiam in Dania (Schiödte), in Suecia ex Mus. Dalm. (Mus Holm.).

22. *Halictus villosulus* (Kirb. Ap. Bor. Suppl. 96) femina identica esse videtur cum *M. punctulata* Kirb., cui metathorax supra visus formæ lunatæ, leviter longitudinaliter striato-rugulosus, abdomen fere impunctatum; valde similis *H. minuto* et *rufitarsi*, differt pilositate corporis cinerascente conspicuiore, brevi at

sat crebra, in marginibus segmentorum ventris per series longiore (quam in iisdem); metanotum longitudinaliter striatum lateribus lævibus subnitidis; abdominis segmentum primum sparse tenuiter punctulatum.

BB. Species ænescentes vel virescentes.

23. *Halictus leucopus* (Kirb.) femina est certe identica cum *M. ærata* Kirb., differentia inter se feminarum *H. leucopi* et *H. morionis* nondum mihi clara, licet mares tam diversi sunt, ut a nemine commisceantur. Ambæ species quoque in Europa media obveniunt. In medio m. Julii *H. leucopi* mares feminasque legi ad Hafniam, etiam in copula. Cf. Ap. Bor. de his speciebus.

24. *Halictus Smeathmannellus* (Kirb. Append. p. 375) differt ab *H. leucopo* magnitudine pauxillum majore, abdomine thoraci concolore obscure virescente, sculptura oculo bene armato subtilissime coriacea segmenti primi, præter punctulata minuta, aliquando visibilis. Longitudo alæ anticæ fere 5 mm. In Anglia, Belgia (Wesmael), Gallia, Dania (Schiödte).

25. *Halictus seladonius* Fabr. ex collectione ejus est *H. virescens* Lep.; et *Halictus flavipes*. Fabr. Mus. est mas *H. seladonii* (Kirb.), Sm., Ap. Bor. pag. 203, sed nomina Fabricii vera restituenda. *Halictus tumulorum* (Apis) L. ex Museo Linnæano apud Societatem Linnæanam Londini asservatam est *H. fasciatus meus* (*H. gramineus* Sm.), quantum videre valui e speciminibus binis typicis illinitis, nec satis puris. Vel an varie-

tas *H. flavipedis?* *H. tumulorum* (L.) in Gallia et Belgia Wesmael) quoque adest. *H. flavipes* mas rarissime occurrit antennis quoque apice infra pallidis, tum caute separanda ab *Halicte tumulorum*. *Halictus seladonius* Fabr. (*virescens* Lep). colore eminet lætius virescente, in abdomine concolore, et toto corpore pallide puberulo, mas tibiis posterioribus utrinque fusco-maculatis et femoribus fere totis fusco-nigris; clypeo lato vix descendente. Ala ant. 5 mm. Mas flagella habet subtus tota pallide rufa. In Europa meridionali et saltem usque ad Parisios.

7. *Colletes* Latr.

1. *Colletes succinta* Latr., Lep., quod nomen prioritate omni ad speciem Linnæi pertinet, dicatur *Colletes balteatus*. Specimina Gallica fascias habent abdominis latas albas et puncturam nonnihil minus densam quam in sequente. Est quoque major.

2. *Colletes marginata* Sm., (et ut videtur *C. succincta* Ap. Bor. p. 206, non Suppl., qui pro parte C. *succinctam* amplectitur) forte propria species inter *C. balteatam* et *C. succinctam* (L.) intermedia, vel ut *C. succincta* ad *C. Daviesanam*, ita *C. balteata* ad *marginatam*, aut hæc varietas sit *C. succinctæ*, qua paullo minor, punctura densiore.

3. *Colletes succincta* L. ex Museo Linnæano est *C. fodieus* Latr., Lep et Ap. Bor. pag. 206. Ejusdem mas est *Megilla calendarum* Fabr. Piez. p. 335 secundum collectionem ejus.

4. *Colletes Daviesana* Smith medium tenet inter *C. succinctam* (L.) et *C. impunctatam*, magnitudine hujus, fasciis abdominis tenuioribus minus densis quam in illa et punctura sparsiore parciore. Ambos sexus in copula cepi ad Hafniam mense Julio et ad Gothoburgum *). Est species in terris borealibus maxime vulgaris. Etiam in Gallia obvenit et in Belgia Wesmael.

5. *Colletes impunctata* n. sp. similis priori at abdominis segmento primo absque ulla punctura nitido lævi, fasciis abdominis tenuibus (tenuioribus quam in *C. succincta*). Et in Fennia boreali et in meridionali a me capta est mense Junio utroque sexu. Longitudo alæ ant. in femina est fere 7 mm., in mare $5\frac{1}{2}$ mm.

6. *Colletes hirta* Lep. est identica cum *C. cunicularia* (L.). Specimina Gallica in collectione D:ni Léon Fairmaire vidi. Subsimilis est hæc species *Api mellificæ* operariæ, color hirsutiei thoracis pallide fuscano-rufus, in segmentorum abdominis marginibus utriusque sexus pilositas anguste fasciatim disposita pallide-cineracea. Odorem spargit nectareum. Est species vernalis. Versus finem mensis Aprilis (Empetro nigro florente) mares feminasque copulantes vidi ad Helsingfors in arenosis, ubi tum etiam mares interdum cuniculos intrare et fodientes observavi. Feminæ rariores, aculeo longo pungente armatæ.

---

*) Marem ita allexi, ut feminam acui tenui adfixam vivam in terra exposui ubi hæc species volitabat, quando mares mox cum ea copulatum venerunt et facillime capti sunt.

8. *Andrena* Fabr.

Feminæ hujus generis aculeo instructæ brevi, tenui, innocuo vel haud pungente. Mares sæpe difficillimi.

a. Stirps *A. Schrankellæ*. Species abdomine plus minus vel in marginibus segmentorum rufo seu rufescente.

1. *Andrena Hattorfiana* Ap. Bor. pag. 208 est recte species Fabricii ex Museo ejus. Huc pertinet ut synonymon varietatis maris abdomine toto nigro *Melitta hæmorrhoidalis* Kirb. *A. 4-punctata* Fabr. est mas.

2. *Andrena Schrankella* (Kirb.) præcedente affinis dignoscitur femina abdominis proportione breviore, ala ant. fere 9½ mm. (in præcedente 10—11 mm.), colore alarum vix pallescente, scoparum pilis brevioribus densioribus albidis (nec longis cinerascentibus) et segmento 5 fimbriis densis fuscis (in *Hattorfiana* fulvis). Segmenta 2 prima rufa, cetera nigra, in individuis integris margine segmentorum 2—4 fasciis fimbriarum albis. — Mas ala ant. 7½ mm. longa, non tantum clypeo sed etiam lateribus faciei ("angulis faciei") flavis, abdominis segmento primo margine, 2 toto, tertioque præter marginem (in medio latius) nigrum rufis, fimbriis in segmentis 3—5 angustis albis et in 6:to late pallidis. Antennæ in utroque sexu omnino nigræ. In Anglia, Gallia.

3. *Andrena rubricata* Sm. est *A. florea* Lep. et ut videtur Fabricii *), et *M. Rosæ* Kirb. pro parte. In Anglia et Gallia non rara. Differt a præcedentibus mox femina scopa extus nigra intus pallida et abdomine obscuriore, mas facie nigra. — *A. Rosæ* Sm. (cujus mas est *M. zonalis* Kirb.) in Anglia obvia valde est affinis, mas vero facile distinctus antennis longioribus et articulis infra moniliformiter tumidulis **).

Andrena marginata Fabr., Lep., Ap. Bor. p. 209, est *A. Cetii* (Schr.) Sm. Femina colore abdominis dilute rufa (pallide rufa), tantum segmento primo pro parte nigro, rarius segmento 4 et sequentibus fuscescentibus, scopa non densa cinerascente pilis immixtis fuscis, ala ant. 7½ mm. — Mas e Westrogothia cingulum abdominis habet pallide rufum et abdomen minus conspicue punctatum, pubescens; flavedo nulla in lateribus faciei infra, anternæ totæ nigræ.

5. *Andrena cingulata* (Kirb.), Ap. Bor. pag. 210 est quasi parva *A. Schrankella*, ala ant. vix 6 mm. longa, flagellis antennarum subtus pallidis et fimbriis in marginibus segmentorum 3—5 in femina obsoletioribus, 5:ti pallidis, segmento primo nigro, 2 et 3 rufis, scopa intus albida. In abdomine oculo armato pili conspiciuntur crebri erecti brevissimi.

*) Specimen Mus Fabr. est scopa versicolori intus albido-argentea, segmentis 1 et 2 margineque 3:tii rufis, 4:ti fimbria cinerea, 5:ti densiore fusca; segmento 3 linea media longitudinali obsoleta rufa.

**) *Andrena Rosæ* Fabr. ex Mus. Schest. est species e Mogador omnino a nostris Europæis diversa. Nomen *A. zonalis* igitur præferendum.

b. Stirps *A. cinerariæ.* Species magnæ thoracis hirsutie nigra vel cinerea, aut cinerea et pro parte nigra.

6. *Andrena Flessæ* Lep. quasi intermedia videtur species inter *A. cinerariam* et *A. pratensem*, paullo major, abdomine nigro-coerulescente accedit ad illam, thorace (saltem maris Gallici a me visi) toto cinereo-hirto ad hanc, at differt ab ambis abdomine nudiore distincto punctato, et fasciis obsoletis pubescentiæ in basibus segmentorum. Ala ant. maris fere 12 mm., fuscana.

7. *Andrena pilipes* Fabr. mas sat similis est feminæ, modo hirsutie thoracis superna cinerascente.

c. Stirps *A. Clarkellæ.* Magnæ thoracis hirsutie rufa.

8. *Andrena fulva* (Schr.) Lep. est species nobilissima generis, abdomine supra dense fulvo-hirto ut thorax, mas vero (hujus ex D. Smith) affinis mari *A. bicoloris* tantum abdomine supra densius rufo-hirto et mandibulis basi dente spiniformi instructis.

9. *Andrena Trimmerana* (Kirb.), quæ *Colletem cunicularium* nonnihil refert, abdominis segmenta 4 prima pallide subhirta habet et scopam "versicolorem" vel pilis extus nigris, intus albidis. Hujus versimiliter mas, qui abdominis colorem ænescentem in segmentis 4 primis offert, at eum non distinguere valeo a mare *A. nigroæneæ* (Kirb.), cujus femina differt "scopa fulva undique." *A. Trimmerana* in Gallia non rara, etiam in

Belgia (Wesmael), et in Dania (unde tamen specimen masculinum visum *A. nigro-æneam* sistere possit).

10. *Andrena nitida* (Kirb.) differt ab *A. thoracica*, cui simillima, hirsutie thoracis etiam infra pallida et pube strata cinerascente tenuissima (interdum nonnisi in lateribus) baseos segmentorum 2 et 3 feminæ, præterea scopæ tibiarum posticarum pilis interioribus cinerascentibus.

11. *Andrena bicolor* Fabr. ex Mus. Sehest. est *A. Gwynana* (Kirb.) et Ap. Bor. p. 213, sed hæc duas complectitur species, quarum feminæ facile inter se distinguuntur. Propono ut major dicatur *A. bicolor*, est ejus ala ant. 10 mm. longa, abdomen punctatum; maris ala ejusdem longitudinis, thorace rufo-hirto, pilositate rufescente in segmentis 3 primis superne, pedes postici tibiarum apice et metatarsis rufis, facies nigrohirta. Verisimiliter unius sunt speciei. In Dania et Suecia. Altera minor est:

12. *Andrena Gwynana* (Kirb., ala ant. $7\frac{1}{2}$ mm., abdomine impunctato. Specimina Anglica et Parisiensia non diversa a nostris e Scandinavia. Mas facie nigrohirta, ala ant. $6\frac{1}{2}$ mm. longa (qui in Ap. Bor. memoratur non huc pertinet). Ad hanc stirpem et referenda, licet statura minore gaudet.

d. Stirps *A. variantis.* Mediæ, thoracis hirsutie rufa, abdomine absque cingulis e pube strata.

13. *Andrena varians* (Kirb.) similis est *A. bicolori*, paullo minor, ala ant. $8\frac{1}{2}$ mm. longa, scopa tibiarum posticarum

undique densa albido-argentea, pilis parce immixtis fuscis in latere exteriore. Pilositas segmentorum abdominis 3—5 nigra.

14. *Andrena lapponica* Zett. Ins. Lapp. 460. 4. differt a præcedente abdomine nudiore, pilis scopæ nigris minusque densis, solum in latere interiore longioribus albido-argenteis; ala ant. fere 9 mm. Obvenit in Lapponia, Fennia et Suecia, in Smolandiam usque descendens.

15. *Andrena fucata* Sm. (*clypearis* Ap. Bor. pag. 215) est similis omnino præcedenti, paullo angustior, ala ant. fere 9 mm., hirsuties vero thoracis infra et metathoracis parcaque in basi abdominis albida (nec ut in præcedente pallida vel rufescens), scopa albida, optimas notas distinctivas offerunt. Variat raro thorace infra quoque pallide hirsuto, qualem e Parisiis vidi, ubi forma typica etiam obvenit.

16. *Andrena helvola* (L. Kirb.) Sm. et Ap. Bor. Suppl. pag. 99, segmento primo abdominis supra fere toto, secundo in medio pilositate (thoracis concolore) fulvorufa, segmentis 3 et 4 pilis albo-cinerascentibus, 5:ti fuscis. Marem nondum tute distinguere valeo a mare *A. variantis* vel *lapponicæ*.

17. *Andrena angustior* Sm. est similis *A. fucatæ*, paullo minor et abdomine minus nudo, pilositate ejusdem parca cinerascente, scopulis pallide rufis, ala ant. feminæ 8 mm., maris 7 mm. Femina similis quoque *A. ruficruri*, at tibiis posticis obscuris et abdomine (impunctato) non coriaceo subtiliter ruguloso

et pilositate cinerascente obsito. Ad Parisios prope Meudon eam in aridis ericetosis cepi initio mensis Junii. In Belgia Wesmael.

18. *Andrena cinerascens* Ap. Bor. pag. 216 (♀, non ♂, qui ad *A. Gwyanam* pertinet) est valde similis *Andrenæ fulvescenti* Sm., modo abdomen paullo nitidius planius et flagella antennarum subtus rufescentia, quod obsolete tantum raro vidi in *A. fulvescente*. Forte diversæ formæ modo sunt unius speciei. *A. fulvescens* haud rara est ad Parisios. Mas ejus clypeum habet flavum (nec eum distinguere possum a mare "ex Ostrobottnia" memorata in Ap. Bor. p. 216, Mus. Fenn.).

19. *Andrena fulvago* (Kirb.) et Ap. Bor. Suppl. pag. 99 affinis et similis est *A. fulvescenti*, at mox distincta tibiis tarsisque fulvorufis, qua in re accedit ad *A. ruficrurem*, sed abdomine punctato differt (ab utrisque) et fimbriis segmenti 5:ti in femina fulvis (in *A. ruficrure* fuscis). In marginibus segmentorum 2—4 fimbriæ obsoletæ saltem utrinque visibiles pallidæ e pilis raris cogunt fere ut hæc species delegetur ad stirpem sequentem, sed habitu et aliis notis connectitur cum speciebus binis comparatis.

e. Stirps *A listerellæ.* Mediocres abdomine integre fasciato.

20. *Andrena fasciata* Wesm. in litt. quam maxime omni modo convenit cum *A. labiali* (Kirb.), differt vero fasciis abdominis nudioris integris et latioribus (nec saltem in femina abdomen totum, præter fimbrias, crebre pilosulum, ut in *A. labiali*). Abdomen etiam in mare basi vel segmentis 2 primis vel

adhuc 3:tio cinerascenter pilosis ut thorax, sed in integris color pilositatis rufus in dorso thoracis. Ala ant. feminæ $9\frac{1}{2}$ mm., pilositas segmenti abdominis 5:ti nigra; scopulæ densæ pallide rufæ, tibiæ tarsique postici fusci. Ala ant. maris 8—9 mm. longa. Ad Parisios quoque hæc species sat frequenter mihi obvia; in Belgia D. Wesmael. An vero differt ab *A. fulvicrure* (Kirb.), quæ fascias abdominis habet densiores magis depressas et flavicantes vel pallide rufescentes. Vix crederem. Puto *A. fasciatam* modo formam diversam ejusdem speciei. *A. extricata* Sm. quoque vix diversa.

21. *Andrena fuscipes* (Kirb.) *A. pubescens* Sm., *A. cincta* Ap. Bor. pag. 220), in Fennia saltem australi frequenter initio mensis Augusti uterque sexus in juniperetis obvenit. Ad Parisios rara (Sichel).

22. *Andrena argentata* Sm. affinis videtur species *A. albicruri* (Kirb., *A. barbatula* Zett. et Ap. Bor.). Mas mari ejusdem similis, at fimbriis albis marginum segmentorum 1—5 longe distinctioribus vix in medio interruptis, talis captus in Westrogothia a Cel. Boheman unico specimine. Omnino convenit cum mare typico a D. Smith mihi dato.

f. Stirps *A. labialis*. Mediocres vel minores abdomine interrupte vel sub interrupte fasciato.

23. *Andrena labialis* (Kirb.) Sm. mas faciliter cognoscitur clypeo et "angulis faciei" flavis, ala ant. 8 mm. longa. Color hirsutiei in nuper exclusis thoracis supra rufus abdominisque

punctati pilositas tenuior rufescens, fimbriis e pilis decumbentibus albidis (saltem in lateribus) marginum segmentorum 2—4, 5:ti ut solet uberioribus, pallide fuscanis. Ala ant feminæ 9 mm. Frequens est ad Parisios. Mas et femina e Westrogothia adsunt in Mus. Holm.

24. *Andrena xanthura* (Kirb.) Sm. est *A. chrysosceles* Ap. Bor p. 218 fem. et mas "e Karelia." E Belgia vidi varietatem maris tibiis postiets totis testaceis. Sub nomine "*A. Afzeliella*" feminæ formam accepi a D. Smith.

25. *Andrena convexiuscula* (Kirb.) Sm. (*A. xanthura* Ap. Bor. Suppl. pag. 100) similis est priori, tantum tibiis posticis obscuris modo apice vel totis tarsisque testaceis. Punctura addominis in hac distinctior parum differt et in priore nonnihil variat plus minus obsoleta. Ala ant. feminæ longitudine fere 8 mm.

26. *Andrena chrysosceles* (Kirb.) Sm. quam frequenter ad Londinum mense Junio observavi, rarius ad Parisios, manifeste distat ab *A. xanthura*, magnitudine minore, ala ant. feminæ fere 7 mm. longa, maris fere 6, abdomine simpliciter punctulato nitidiore, mas clypeo flavo. Color alarum paullo pallide flavescens.

27. *Andrena combinata* (Kirb.) ex Smith similis hæc iterum *A. convexiusculæ* (et *fuscatæ* Kirb.), magnitudine vero paullo minore, ala ant feminæ 7 mm. longa, tibiis tarsisque po-

sticis totis fusconigris, pilositate scopæ brevi cinerascente, segmenti abdominis punctati 5:ti pallida. Ad Parisios et in Belgia (Wesmael). *M. Afzeliella* Kirb. ex Musco ejus vix differt.

28. *Andrena proxima* (Kirb.) Sm. simillima omnino præcedenti, at pilositate segmenti 5:ti abdominis fusco, abdomine præterea subtilius punctulato et sculptura tenui oculo armato visibili coriacea (quæ in *A. combinata* deest). Mas est *M. collinzonana* Kirb. ex Museo ejus; facies ejus antice nigro vel rufescenti hirta. Ad Parisios (Sichel), in Belgia (Wesmael).

g. Stirps *A. parvulæ*. Species parvæ generis, nigræ, striga e pube alba plerumque utrinque in margine segmentorum 2—4.

29. *Andrena parvula* (Kirb. ex Mus. ejus) est *A. subopaca* Ap. Bor. p. 221. Eandem varietates *M. minutulæ* Kirb. in Museo ejus exhibent. Mas variat pilositate capitis antice nigricante. Variat hæc species magnitudine; ala ant. feminæ 5—7 mm. (in speciminibus e Parisiis). Forma abdomine punctulato (præter sculpturam coriaceam) quoque saltem in Gallia et in Anglia obvenit, vix vero distincta est species; hæc forma sub. *M. nana* et *M. minutula* β in Mus. Kirb.

30. *Andrena nana* Ap. Bor. pag. 221 forsan diversa est a *M. nana* Kirb. Mus., quæ abdomine punctato differt (punctis non minutissimis ut in nostra). Forte tamen non sit nisi forma *A. nanæ* veræ, nam in specimine quodam e Suecia vidi puncturam conspicuam. — *M. coitana* Kirb. est species marginibus

segmentorum abdominis pallidis et nullis fimbriis adpressis. Synonymon igitur hoc l. c. delendum.

31. *Andrena cyanescens* n. sp. subsimilis *A. nanæ*, at facile dignota colore præsertim capitis thoracisque coerulescente, antennarum arctiulis 7 ultimis in utroque sexu infra pallide testaceis, pedibus totis nigris; abdomen subtiliter punctulatum, fimbriis obsoletis; ala ant. feminæ 5 mm. vel pauxillum ultra, scopa cinerascente; mas clypeo alboflavo, ala ant. 5 mm. longa. Ad Parisios. Species concinna.

32. *Andrena tarsata*, quam e Suecia in Ap. Bor Suppl. citavi verisimiliter pertinet ad *Andrenam analem* Sm., cujus femina fimbrias habet abdominales distinctiores, tibias tarsosque pedum posticorum pallide rufos. Mas hujus simillimus mari *A. tarsatæ* Ap. Bor., omnino idem. Feminam etiam in Tavastia Fenniæ cepit D:r Lundahl tibiis posticis pallidis. *Andrena analis* Fabr. alia est species.

9. *Dasypoda* Latr.

1. *Dasypoda plumipes* Latr., Lep. 2. 230, cujus femina tibiis posticis nigrobarbatis, mas tibiis metatarsisque extus longissime fulvoflavo-pilosis differt a *D. hirtipede* Latr., Lep. 2 229, ad Berolinum usque procedit (Stein, Ruethe), sed mirum sane eandem non in Gallia observatam esse usque ad Parisios. Longitudo maris 17 mm., ala ant. 12½ mm., in (*D. hirtipide* mare 9—11 mm.). Hujus femina videtur minor spe-

cimen femineum in Mus. Holm. captum in Scania a Prof. Boheman, corpore 15 mm. longo, ala ant. fere $11\frac{1}{2}$ mm. capite, thorace infra et pedibus totis nigrohirtis, abdominis pilositate pallida, marginibus segmentorum 1—4 nudis (in medio latius), 5:to et ano pallide dense rufescenti-hirtis.

10. *Bombus* Fabr.

Color cinerascens pilositatis numquam in hoc genere typicus, sed vel juventute aut vetustate ortus. Colores typici sunt niger, rufus, fulvus, flavus, albus; lætiores in varietatibus transeunt vel in nigrum aut in cinerascentem.

1. *Bombus muscorum* Fabr. ex Mus. ejus idem est ac nostra in Ap. Bor. pag. 227, hirsutie abdominis densa. "*B. zenilis*" et "*pygmæus*" Mus. Fabr. non sunt nisi ejusdem neutra plus minus velustate pallidiora. D. Smith sub nomine "*B. muscorum* intelligit formam (an diversa species) hirsutie abdominis flava per fascias densiore, (*floralis* Kirb.) qualis adest in Museo Linnæano sub hoc nomine et qui etiam in Fennia obvenit, per "*B. silenem*" formam hirsutie densa æquali. *A. forsterella* Kirb. ex Mus. ejus parvam operariam exhibet formæ *floralis* (*B. muscorum* Sm.), nec differt *A. Francilonella* Kirb.

2. *Bombus arcticus* Zett. versimiliter sit, quam e Fennia boreali habeo, cujus est hirsuties atra, in vertice, thorace supra cum humeris fulvorufa, in abdomine supra segmentis 3 primis fulvorufescens, in ceteris pallide-flava vel flavo-rufescens,

in corbiculis extus pili nonnulli inspersi flavi; magnitudo præcedentis. Vix diversus est a *B. arctico* Zett., Dahlb., nisi indicatione "basin abdominis nigram" esse. In nostro abdomen ima basi denudata, ut ibi nigra adparet, sed intelligo saltem D. Dahlbom nigredinem hirsutiei indicare. Feminam operariamque vidi. — Sub nomine *"B. hypnorum"* in Mus. Fabr. adest Bombus, verisimiliter huc referendus, similis (ex adnotatione mea) *Bombo muscorum*, sed pilis corbicularum nigris et hirsutie segmentorum 3 primorum abdominis fulvorufa ut in dorso thoracis. — Sat similis quoque in Mus. Holm. e Westrogothia obvenit, modo pilis rufescentibus pedum frequentioribus, at in abdominis segmento 2:do pili immixti nigri fasciam fere formant. An potius varietas præcedentis.

3. *Bombus agrorum* noster continet: femina et mas Kirbyi *A. Beckwishellam*, operaria *A. curtisellam*. — *Bombus mniorum* Fabr. non est, annuentibus DD. Schiödte et Drewsen, nisi forma localis Daniæ propria ejusdem obscurata; mas quoque flagellis antennarum submoniliformibus ut in typica. Analoga forma obscura *Bombi hortorum* in Europa media et in Dania frequenter obvenit.

4. *Bombus Tunstallanus* (Kirb.) mas est *A. Latreillella* Kirb. Mus. ex D. Smith. Specimen typicum est Bombus masculinus, fascia thoracis et 2 fasciis hirsutiei abdominis nigris, facie nigro-hirta. Magnitudo *Bombo muscorum*. Venter flavo-hirtus et pili femorum flavi Hirsuties corporis flavo-

rufa, fascia interalari et latiuscula in segmento 2:do et altera in 3:tio nigris. — Feminas cepit in Lapponia D. Prof. Wahlberg, quas refert ad novam speciem, "*B. cingulatum*," facie brevi distinctam a *B. Tunstallano*, cui ex Kirby "caput antice productum."

5. *Bombus hortorum* (L.). Sub hoc nomine in collectione Fabricii adest operaria. "*B. ruderatus*" ibidem est femina, "*B. autumnalis*" ibidem ejusdem mas. De varietate ejus nigrescente, pilis flavis thoracis baseosque abdominis rarescentibus vel parcis vide ad *B. agrorum*. — *A. Jonella* Kirb. pertinet ad *B. scrimshiranum*, est ejus operaria.

6. *Bombus nivalis* Zett. quoque variat nigrescens. Talis femina capta est in ipso nido cum forma solita a Cel. Boheman. Eidem verisimiliter referenda est femina "a D. Blank e Lapponia reportata" Ap. Bor. pag. 230 (Mus. Fenn.). Variat hæc species hirsutie anali vel fulva, vel flavida, vel alba. Huc ut synonyma pertinent *B. balteatus* Dahlb. et *B. tricolor* Zett. Dahlb.

7. *Bombus terrestris* (L.) tres formas offert 1) *B. terrestris* Sm. hirsutie anali flavida, in Europa media obvia; 2) *B. luctrum* Sm. (mas idem ac *A. virginalis* Kirb.) hirsutie anali alba, forma maxime vulgaris Europæ; 3) *B. sporadicus* meus (*B. lucorum* Kirb. ex Mus. ejus) segmento quoque primo abdominis flavo-hirsuto. Sed species diversas in illis videre nequeo, differentiis talibus facile intra limites varietatum cadentibus.

8. *Bombus pratorum* (L.) mas est *B. lullianus* Ap. Bor. pag. 236. Marem feminamque in copula cepi ad Parisios initio mensis Junii. *A. subinterrupta* K. continet feminam hujus (et ex Museo ejus quoque marem *Psithyri rupestris*). Mas et adhuc *A. Burellana* Kirb. et *cullunana* Kirb. — *A. pratorum* Kirb. est operaria abdominis fascia segmenti primi obsoleta.

9. *Bombus subterraneus* Fabr. in Dania et Suecia australiore obvia forte propria species, at *A. subterranea* Linnæi typica ex D. Smith congruit cum *B. flavonigrescente* Sm., qui forsan est varietas obscura *Bombi hortorum*. — An *B. harrisellus* (Kirb.) vere diversus est a *B. subterraneo*? In specimine maris a D. D:re Baly accepto hirsuties analis fuscescit. — Præstat, suadente experientia, in hoc genere et in sequente jungere, quam separare.

11. *Psithyrus* Lep.

Mares Psithyrorum inter alios caracteres facillime differentiam exhibet a maribus Bomborum tibiis posticis extus convexis pilositate æquali, haud longa, quum contra mares generis Bombi tibias offerunt easdem subcorbiculiformes, extus planiusculos subpolitas et pilis longioribus in margine extero-postico præditas. Modo analogo etiam in hac re differunt feminæ horum generum.

1. *Psithyrus campestris.* Bona mihi videtur perceptio D:ni Smith hujus speciei, ita ut *A. Rossiellam* Kirb. et *Fran-*

cisanam Kirb. amplectatur, nam varietates intermediæ jungentes non desiderantur, usque ad omnino nigrum, qualis etiam occurrit in Anglia (Smith). Huc pertinet etiam Kirbyi *A. campestris* (femina), *Leeana* (mas), *subterranea* (maris var. nigra pilis quoque hirsutiei analis flavis vel subfulvis rarescentibus). *A. Rossiella* Kirb. hirsutiem habet flavam thoracis fascia et segmenti 2:di abdominis nigra, faciem et pedes nigrohirtos.

2. *Psithyrus vestalis* (Kirb.) Sm. valde affinis est *Ps. Barbutello* (Kirb.) Sm. (*Ps. æstivalis* Ap. Bor. pag. 241 et *Ps. Rosiellus* ibid. pag. 242) et vix separandus, nec hic differt nisi hirsutie anali alba antice (versus nigram) non flava vel flavescente, sed ibi etiam pure alba. Ex Smith, qui eos diligenter observavit et educavit, sunt diversi. *Psithyri Barbutelli* maris varietas est *Ps. quadricolor* Lep., cui simillimum cepi ad Uleaburgum modo pilis segmenti 3:tii margine et 4:ti flavis (in Parisiensi in 3:tio et 4:to albis) et pilis tibiarum tarsorumque immixtis rufis.

3. *Psithyrus rupestris* Lep. femina in Fennia obvia est forma hirsutie thoracis antice fascia flava, in margine scutelli pilis immixtis flavescentibus. Mas (*Ps. frutetorum* Lep.) noster quoque fasciam ostendit flavam in dorso thoracis antice, et pilos flavescentes in margine scutelli in segmentisque 3 primis abdominis, ceteris fulvorufis. At in specimine quodam a D. D:re Sichel amice communicato Parisiensi fulvescentia hirsutiei totum fere abdomen occupat. Annon hujus sit formæ *Bombus*

lapponicus Lep. e Parisiis? Occurrit quoque in Gallia mas *Ps. rupestris* colore hirsutiei omnino ut feminæ.

12. *Xylocopa* Fabr.

1. *Xylocopa violacea* Fabr. ad Parisios frequens est jamque inter prima insecta solem vernalem salutat. Eam jam versus finem mensis Februarii ibi vidi. At in terris magis borealibus non procedit, nec in Anglia, tamen in Silesia adest ex Schilling. Aliæ species generis adhuc magis australes.

13. *Megilla* Fabr.

1. *Megilla retusa* (L.) ex specimine in Museo Linnæano est *A. Haworthana* Kirb., cujus femina faciliter, observante jam D:no Smith, differt ab *A. retusa* Kirb. (*Megilla acervorum* Fabr. Piez. et Mus. ejus) abdomine nudiore et spinis tibiarum posticarum rufis, quum in *M. acervorum*, quæ in Dania etiam obvia ex collectionibus D:ni Schiödte et D:ni Drewsen, sunt nigræ. *Megilla retusa* (*Anthophora retusa* Lep.) mas est capite, thorace et abdominis segmentis 2 primis rufohirtis, segmenti secundi tamen hirsuties parcior et pili marginis densiores cinerascentes, cetera segmenta pilositate breviore nigra; tibiæ posticæ latere postico pilis densis at non longis pallidis, spinis apicalibus rufis; metatarsus posticus linearis postice nigropilosus; metatarsus intermedius niger non longe nigro-pennato-

pilosus, etiam pilis subpennatis parcis brevibus in apice articuli ultimi, articuli intermedii rufi. Ala ant. fere 11 mm.

2. *Megilla acervorum* Fabr. femina nigro-hirta tota, tibiis metatarsisque posticis extus fulvohirtis, spinis tibiarum posticarum apicalibus nigris, ala ant. 11 mm. longa. Mas similis mari præcedentis, clypeo flavo maculis basalibus minoribus, hirsutie abdominali longiore magis æquali (colore ut in præcedente, forte pallidiore) spinis tibiarum apicalibus et tarsis nigris, metatarso-postico lineari-oblongo, intermedio valde longo pilis longis cinerascentibus et nigris mixtis postice munito æque ac ceteri articuli tarsi intermedii; versus apicem hujus metatarsi antice series pilorum brevium subpennatim dispositorum; ala ant. 10 mm. longa.

3. *Megilla pilipes* Fabr. ex coll. ejus, Latr., Lep. (saltem mas), differt statim a præcedente magnitune paullo majore et mas hirsutie rufa 3 prima abdominis segmenta occupante, tertio in dorso pilis immixtis nigris et pennis metatarsi intermedii antice nigris longioribus, ala ant. 11 mm. longa; femina hirsutie thoracis et 3 segmentorum primorum abdominis rufa vel pallide rufa, ventris rarior pallidior, pili parci nigri in dorso segmenti 3:tii, frequentiores in 4:to et 5:o, ala ant. 11 mm. Est vulgaris ad Parisios m. Aprili, et usque ad Germaniam borealem procedit (Milde). (Sub nomine ”plumipes” adest in Museo Linnæno). Aliæ species hujus generis magis meridionales, quæ plurimæ sunt, adhuc clarius differunt a nostris borealibus.

4. *Megilla parietina* Fabr. Piez. et Mus. est omnino eadem ac nostra (Ap. Bor. pag. 244). Mas subsimilis mari præcedentis, sed nec angulis faciei nec scapis infra flavis, tibiis metatarsisque longe cinerascenti-pilosis. Spinæ tibiales feminæ marisque rufæ.

5. *Megilla 4-maculata* Fabr. Piez. et Mus. est plane nostra (Ap. Bor. p. 244) et *Sarapoda vulpina* Sm. Huc quoque referenda *A. subglobosa* Kirb. — Differentiam sane nimis levem et parum naturalem existimo, qua sejungerentur *Saropodæ* a *Megellis.*

6. *Megilla bimaculata* (*Sarapoda*) Sm. mas facie haud prominente tota (cum clypeo) flava facillime dignoscitur a præcedente. *A. rotundata* Kirb. hujus quoque est. In Anglia occurrit.

7. *Megilla furcata* femina in Norvegia et Lapponia hirsutie obvenit thoracis et baseos abdominis nigra (non albido-cinerea, ut in solita). Nominetur forma norvegica.

14. *Cilissa* Leach.

1. *Cilissa tricincta* (Kirb.) Ap. Bor. Suppl. pag. 102, *Anthophophora leporina* Fabr. Piez. et Mus., femina in segmento 5 pilositatem habet nigram; mas (integer) capite, thorace et abdominis segmenta 2 prima et fasciis segmentorum 2—4 marginalibus rufohirtis, segmentis 3—6 nigrohirtulis (præter cingula marginalia pallide rufohirta segmentorum 3:tii et 4:ti).

Pilositas igitur maris rufa in omnibus partibus superioribus corporis, in capite antice, in thorace et in fasciis abdominis integris, at in his decumbens (non vero adpressa), in segmentis 4 ultimis (præter margines tertii et quarti pallidis, 5:ti ejusdem coloris) nigra, nervis et stigmate alarum pallidis; longitudo corporis 10 mm., alæ ant. fere 7 mm. Satis refert marem *Dasypodæ hirtipedis* at pedibus brevioribus præter alias notas distat. Variat hirsutie pallidiore vel cinerascente. Adest hæc species in Gottlandia quoque Sueciæ (Boheman) et in Dania (Drewsen Schiödte). In Europa media frequentior. Nomen genericum *Cilissa* Leachii antiquius est quam *Kirbya* et *Melitta* Lepeletieri.

2. *Cilissa melanura* Ap. Bor. Suppl. pag. 101, mas hirsutie thoracis supra et verticis rufa, pilositate de cetero capitis ventris et segmentis primis abdominis superne cinerascente, segmentorum 4—6 nigra; in margine segmentorum 2—4 fimbria integra tenuis e pube densa alba, qualis in Gottlandia lecta est a D. Boheman *) Antennæ ut in mare *Cilissæ hæmorrhoidalis* Sm., articulis flagellorum infra concaviusculis, ultimo apice oblique truncato polito. Ala ant. 8 mm. longa.

3. *Cilissa hæmorrhoidalis* (Fabr.) Sm. nominanda est nostra *Kirbya chrysyra* Ap. Bor. pag. 246).

---

*) Ibidem quoque Cel. Boheman legit *Formicam glabrellam* mihi (*Tanomam collinam* Foerster), novam pro Scandinavia.

15. *Macropis* Panz.

1. *Macropis labiata* Panz., Ap. Bor. pag. 248, est mas: *Megilla labiata* Fabr. Piez. et Mus.; femina: *Megilla fulvipes* Fabr. Piez. et Mus., ubi specimen obvium metatarsi postici pilositatem habet flavam, apice (pectine) nigram. Etiam in Gallia obvenit.

16. *Osmia* Latr.

1. *Osmia rufa* (L.) est *O. tricornis* Latr. mas., femina est *Apis bicornis* L., sed nomen *rufa* huic retineatur, ut nomen Latreillii *bicornis* servari possit speciei alii, nec opus sit novum formare. *Osmia rufa* abdomine toto fulvohirto ab *O. fronticorni* Latr. et *bicorni* Latr. differt. Pili hujus et affinium sunt, præsertim in femoribus, plumosi (cf. Ap. Bor. pag. 197).

2. *Osmia fronticornis* Latr, Lep. in Suecia meridionali quoque obvenit (Dahlbom) et in Ap. Bor. pag. 260 commixta exstat cum *O. rufa*, a qua mox differt modo segmentis 4 primis (a latere visis) abdominis fulvohirtis, pilositate ceterorum nigricante.

3. *Osmia bicornis* Latr., Lep. (non Linn.) facile distincta est a præcedentibus hirsutie fulvorufa modo in segmentis tribus anticis obvia. Est ad Parisios frequentissima, aliæ affines cornutæ ibi rariores; sed etiam usque ad limites Daniæ in Germania adest (Milde).

4. *Osmia cornuta* Latr, Lep. capite thoraceque nigro-, abdomine toto fulvo-hirtis (in mare facie albohirta) magis distat.

— *O. bicolor* Latr., Ap. Bor. Suppl. pag. 103 eidem sat similis colore, at minor et hirsutie breviore feminæque cornibus nullis; mas (hujus ex D. Smith) thoracis pilositatem (non densam) habet rufam, abbominis fulvescentem, segmentum 7:um bidendatum.

5. *Osmia xanthomelana* (Kirb.) Sm. identica videtur cum *O. nigriventri* Zett. Ala ant. feminæ 10 mm. est longa, abdominis segmentis 2 primis rufo-subhirtis, quod potissime a latere videndum est. E Bahusia ad Lapponiam in Suecia. Mas nostri abdomine postice censim paullo latiore, segmento 6:to margine subreflexo integro vel obsoletissime emarginatulo, 7:mo (valvula anali dorsali) emarginato; interdum non major quam *O. inermis* mas.

6. *Osmia fulciformis* Latr. videtur alia esse species quam præcedens, quæ non in collectionibus Parisiensibus adest, sed minor, cui descriptio Latreillii omnino quadrat. Eam ad Parisios legit D. Sichel. Femina similis præcedenti, minor, ala ant. 7½ mm. longa, thorax supra, pleuris et segmentis 2 primis abdominis (a latere visis) rufohirtis, hæc eadem segmenta nitore subænescente; in clypeo et genis pone oculos pili nigri. An mas hujus est e Dania infra subsequente memoratus.

7. *Osmia inermis* Zett. a præcedente differt abdomine rotundiore, quoque segmentis 2 primis nigris concoloribus (ænescentia nulla), tantum primo (a latere viso) rufohirto, pilis faciei et genarum rufis, tantum nigris immixtis; ala ant. 7½ mm., latitudo thoracis fere 4 mm. Marem in copula cepit ad Luleå

initio mensis Junii, salicibus florentibus, Cel. Wahlberg; similis est feminæ, at segmento 6 margine pauxillum emarginatulo, 7:mo bidentato, latitudine abdominis 4 mm. — Alius, quem e Dania a Cel. Schiödte obtinui, est similis mari *O. nigriventris*, sed abdomine non postice latiore et segmento 6 sinu transversim semiovaliter emarginato, dente acuto emarginaturæ utrinque et pilositate segmentorum ultimorum pallide rufescente, segmento 7:mo apice acute bidendato; abdomine minus nudo, magnitudine paullo majore, antennis microscopice tenuissime pilosulis differt a mare *O. inermis*; an ad veram *O. xanthomelanam* (Kirb.) pertinet? *O. pilicornis* Sm. antennas distinctius pilosas habeat.

8. *Osmia angustula* Zett. magnitudine minore, angustie (thorax 3 mm. latus), pilositate corporis cinerascente, tantum in dorso thoracis rufa; ala ant. fere 7½ mm. Mas valvula anali dorsali apice bidendata, segmento 6:to margine in medio emarginatulo. Abdomine ænescente angustiore (3½ lato), segmento 6:to angustiore minus distincte subreflexo, profundius emarginato, differt a mare *O. inermis*. Variat obscure coerulescens, thorace supra et basi abdominis pallide pilosis. In provinciis variis Sueciæ (Boheman); in Tavastia (Lundahl).

9. *Osmia coerulescens* (L.) Latr. variat magnitudine et nitore abdominis interdum majore, fimbriis albis segmentorum magis conspicuis.

10. *Osmia fulviventris* Latr. (*hirta* Sm.) est *Anthophora fulviventris* Fabr. et *Apis Lexiana* Kirb. In Tavastia capta est a D. D:re Lundahl.

11. *Osmia spinulosa* (Kirb.) Sm. similis est *Osmiæ leucomelanæ*, paullo angustior, rudius punctata, feminæ scopa ventralis fulva, maris spinulis segmenti 6:ti. Species forte mere Anglica.

12. *Osmia leucomelana* (Kirb.) mas est idem, quem in Ap. Bor. Suppl. pag. 105 descripsi, valvula anali dorsali supra visa subtriangulari fovea impressa in medio, segmento 6:to utrinque dente parvo marginis.

13. *Osmia tuberculata* Ap Bor. pag. 263 (non Suppl., quæ est sequens) mas videtur esse quem in Ap. Bor. Suppl. pag. 105 similem mari *O. leucomelanæ*, sed fere major, pilositate pallida abdominis subfasciata et non adpressa, fovea segmenti 7:mi minus profunda, planiore, thorace et occipite fulvo-pilosis in integris.

14. *Osmia mitis* nominetur species, quam perperam ut *O. tuberculatam* attuli in Ap. Bor. Suppl. pag. 105, nam est absque omni tuberculo segmenti ultimi ventris, alioquin feminæ simillimæ. Mas segmento 7:mo in apicem latiusculum truncatum nitidum producto.

15. *Osmia adunca* Latr. Lep. mas habet annulum pubis albo-micantis in articulo primo flagelli antennarum et articulos 5 penultimos infra pallide rufos. Color et dispositio pilositatis fere

ut in *O. aurulenta*, at dilutior, fimbriæ abdominales tenuiores et pallidiores, æque tenues in segmentis 1—5.

16. *Osmia aurulenta* Latr., Lep. magnitudine est *O. bicoloris*, thorace et abdominis segmento-primo fulvo-rufo breviuscule subhirtis, pilis brevibus densis ejusdem coloris vel paullo pallidioris in marginibus segmentorum 2—5, in 2:do interrupte; ala ant. fere 8 mm., latitudo thoracis 4 mm. Segmenta etiam 2—5 dorso fulvescunt e pilis brevibus rufofulvis. Mas quoque segmentis 2—5 marginibus fasciatim fulvo-fimbriatis, in 2 obsolete, in sequentibus sensim latius. Ad Parisios frequens est species. Varietas minor quoque ibi obvia. Etiam in Gottlandia Sueciæ (Ap. Bor. Suppl. pag. 103 ♀ ♂).

17. *Osmia serratulæ* (Panz.) Ap. Bor. pag. 264, (femina est *Anthophora byssina* Fabr.) facile, ex sententia Celeberrimi Boheman ad proprium separanda sit genus ab Osmiis diversum, cui tum nomen Panzeri *Trachusa* tribuendum. Equidem mas jam clypeo faciei lateribus flavis a ceteris speciebus generis recedit, multumque *Saropodam bimaculatam* Sm. refert, areis vero cubitalibus ut in Osmiis; mas quoque mari *Anthocopæ papaveris* Latr. non dissimilis, qui tamen faciem non habet flavam et segmentum anale (7:um) aliter formatum. *Osmiam Serratulæ* ex Helvetiæ vidi in collectione Celeberrimi Wesmael. — *Anthocopa papaveris* quoque usque in Belgia (Wes-

35

mael) et in Silesia ex Schilling. — *Chalicodoma muraria* Latr. quoque in Silesia ex Schilling.

17. *Megachile* Latr.

1. *Megachile 8-signata* n. sp. similis *M. centunculari*, sed differt pilis albis stratis per maculas majusculas triangulares in marginibus segmentorum 2—5 utrinque apud feminam, in mare autem in 2—4, at in 5:to ad fasciam conjunctas, pube strata alba parciore breviore in dorso segmenti 5:ti, 6:to lamina compressa terminato, apice sinuatim emarginato. Ala ant. feminæ 9 mm., latitudo abdominis $4\frac{1}{2}$ mm.; maris ala ant. 8 mm., latitudo abdominis 4 mm. Ad Parisios obvenit et facile distincta est a *M. centunculari*, qui fimbriæ albæ angustæ strigiformes.

2. *Megachile Willughbiellæ* (Kirb.) Sm. in nostris terris variat scopa ventris omnino fulva (*Anthophora fulviventris* Zett.) et pili nigri versus anum parciores in genere sunt quam in speciminibus Europæ mediæ. Abdomen feminæ 5 mm. latum; in *M. centunculari* eadem latitudo est 4 mm., fimbriæ marginum segmentorum distinctiores albiores et pedes minus robusti. Ad Parisios adest quoque forma *M. centuncularis* fimbriis abdominalibus pallide rufescentibus.

3. *Megachille circumcincta* (Kirb.) Sm. mas est, qui in Ap. Bor. pag. 257 indicatur e Karelia, differens a mare *M. Willughbiellæ* pilositate (hirsutie) longiore densiore pedibusque anticis præter tarsos ad maximam partem nigris, mucrone coxarum

anticarum fere breviore, antennarum articulus ultimus compresso-dilatatus. Ad descriptionem feminæ Ap. Bor. Suppl. pag. 103 observa, colorem hirsutiei thoracis et in segmentis 2 primis abdominis in nuper exclusis rufum esse. — *M. ligniseca* (Kirb.) sat similis, major, in Ap. Bor. Suppl. pag. 102 describitur; variat scopa ventris postice vel fere toto nigricante, qualis sub nomine *M. nigriventris* ab D. Boheman communicata.

4. *Megachile analis* nominetur species, quam sub nomine *M. apicalis* descripsi in Ap. Bor. pag. 257, nam nomen *M. apicalis*, sat mihi indicavit D. Wesmael, jam ante a Spinola alii datum est.

5. *Megachile lagopoda* (L.) et *maritima* (Kirb.) Sm. in eo mares, licet simillimi, differunt, ut sint fimbriæ metatarsorum anticorum in illo postice nigri, in hoc flavescentes, in illo antennæ articulo ultimo haud dilatato, in hoc parum dilatato. Differentiæ vero feminæ vix ullæ, scopa ventris in nostris tantum omnino vel fere omnino fulva. Annon ut formæ unius speciei considerandæ sint. *M. Willughbiella* Lep. *maritimæ* feminam exprimere videtur et *M. pyrina* Lep. mas marem ejusdem.

6. *Megachile pyrina* Lep. ♀ non ♂ bene distincta est a præcedentibus fasciis æqualibus rufis in marginibus segmentorum 2—6; ala ant. 10 mm. longa, abdomen fere $4\frac{1}{2}$ mm. latum. Pedes mediocriter crassi. Mas similiter fasciis integris dignoscitur et segmento 6:to apice emarginato et ad emarginaturam utrin-

que spinuloso-dentato, dentibus utrinque subtribus; pedes simplices nigri, tarsorum articulis ultimis rufis; antennæ absque dilatatione articuli ultimi. In Gallia haud rara. Etiam in Belgia Wésmael.

7. *Megachile Leachella* (Kirb.) Sm. est verisimiliter, species fasciis abdominis pilositatis integris in Dania (Drewsen) et Scania obvia cujus femina scopam ventris habet albam.

18. *Anthidium* Latr.

1. *Anthidium minusculum* n. sp. parvum contractum nigrum, subnudum, crasse punctatum, abdomine inter puncta subnitido, mandibulis, clypeo et faciei lateribus lineaque supra clypeum, aliam interruptam verticis et æque late interruptam mesonoti antice, tubercularum et scapularum antice, scutelli subquadrati in medio emarginati macula majuscula marginali subtriangulari utrinque, et transversa ovali segmentorum 1—5 (in 1 et 2 laterali, in 3—5 dorsali), 6 et 7 margine, tibiisque et tarsis flavis; antennæ totæ nigræ; alæ nigricantes, antica 6 mm. longa, thorax $3\frac{1}{2}$ mm. latum; pedes tibiis flavis, intus macula magna fusca, posticæ extus macula magna nigra; denticulus medius suberectus flavis in margine segmenti 6:ti abdominis, 7:um absque armatura. Differt ab *Anthidio notato* Latr. Ann. d'Hist. Nat. 231. 23. nitore fere nullo lineaque flava contigua verticis et aliis notis coloris. In nostro enim segmenti secundi macula est

lateralis et fere ut in primi, modo interrupta vel subdivisa, ut fere duas formet; præterea puncta flava parva in lateribus segmentorum 3— 5et in iisdem aliis majusculis dorsalibus transversim ovatis flavis; segmenta 6 et 7 flavomarginata, flavedine in medio angulatim emarginata. Descriptio hæc est maris capti in Alandia loco arenoso a D. Lund in medio mensis Julii. Simillimum e Graubünden Helvetiæ vidi in collectione D:ni Fairmaire Parisiis. — *Anthidium lituratum* Panz. et *A. strigatum* Panz. pro Silesia afferuntur a D. Schilling.

19. *Heriades* Zett.

1. *Heriades grandis* n. sp. similis *H. maxillosæ* at duplo major, mandibulis magnis subrectis, clypei parte superiore transversim elevata, inferiore intrusa; labrum longum lineare; longitudo corporis (sine mandibulis) circiter 14 mm., alæ ant. $9\frac{1}{2}$ mm., latitudo capitis maxima (infra oculos) $3\frac{1}{2}$ mm.; pilositas scopæ ventralis parca cinerascens. Feminam modo vidi hujus speciei ex Helvetia reportatæ a D. Fairmair e.

2. *Heriades maxillosa* Zett. in Gallia saltem sæpe variat uterque sexus flagellis antennarum subtus totis nigris et femina nonnihil formâ lobuli in margine infero clypei, quare ad hanc forsan pertineat *Chelostoma culmorum* Lep. (Sub nomine ”*A. truncorum*” in coll. Fabricii hanc speciem vidi). — *H. nigricornis* Ap. Bor. pag. 269 quoque in Gallia occurrit secun-

dum collectiones Parisienses (Sichel, Fairmaire). — *H. truncorum* Ap. Bor. pag. 271 in Tavastia, Lundahl.

20. *Stelis* Latr.

1. *Stelis phæoptera* mas raro obvenit forma minore, tum sat similis mari *Heriadis truncorum*, sed brevior, strigis fimbriarum nullis in marginibus segmentorum abdominis utrinque, basis ejusdem indistincte transversim carinulata, et nulla carinula longitudinalis in segmento 6:to; ala ant. fere 5 mm. Facies subnuda. Eam formam in Gottlandia legit Cel. Boheman, eandem quoque vidi ex Helvetia in collectione Celeberrimi Wesmael. — *Stelis aterrima* in regione Wiburgensi capta est a D. Mäklin. — *Stelis breviuscula* quoque ad Parisios (Sichel); mandibulas tridendatas habet. — *Stelis 8-maculata* Sm. eadem est ac *S:t ornatula* Ap. Bor. Suppl.

21. *Coelioxys* Latr.

1. *Coelioxys 3-dentata* Ap. Bor. pag. 254 est species versus *Stelides accedens*. Etiam in Ostrogothia eam cepit D. Boheman.

2. *Coelioxys conica* (L. ex Mus. Linn. est mea *C. acuta* Ap. Bor. pag. 250 fig. 10. Latissime est per Europam distributa.

3. *Coelioxys rufescens* Lep. identica videtur esse cum mea *C. apiculata* Ap. Bor. pag. 252 et 282, fig. 11 b. In Anglia, Gallia quoque.

4. *Coelioxys vectis* Curt. 8. 349 est mea *C. temporalis* Ap. Bor. pag. 253 et fig. 13, femina. Mas dignoscitur ut femina temporibus tomento albo vestitis et maculis pubis depressæ albæ abdominis utrinque. Etiam in Gallia et Anglia adest.

5. *Coelioxys lanceolata* n. sp. femina, similis magnitudine et alias *Coelioxydi conicæ* *), sed valvula analis ventralis interior lanceolata, ut in *C. vecti*, modo apice acuto. Ex Smolandia et Westrogothia in Mus. Holm.

6. *Coelioxys simplex* n. sp. femina, simillima *Coelioxydi mandibulari* meæ Ap. Bor. pag. 252, fig. 12, etiam valvula ventralis interior similiter anguste lineari-semilanceolata, sed mandibulæ non geniculatim flexæ. In Suecia inferiore occurrit hæc species, in Europa media frequenter obvia. — *Coelioxys hebescens* Ap. Bor. pag. 251 in Anglia adest (Smith). — Sub nomine *C. erythrura* e Landes Galliæ meridionalis in collectione D:ni Fairmaire vidi speciem parvam segmento anali acuminato rubrorufo. — Nomen *C. acuminata* proposui alii speciei Anglicæ (Mus. Britt.) ex affinitate *Coel. simplicis*, sed minori et

---

*) An ex flexione Græca potius scribatur *coelioxei*?

valvula ventrali anali adhuc magis acuminata. — Feminæ hujus generis captu faciles, at mares difficillimi.

Addatur hic adhuc *Epeolum Schummelii* Schill. (Uebers. Schles. Gesellsch. 1848) esse nostram varietatem majorem *E. variegati* (Ap. Bor. pag. 174).

Conspectus specierum borealium.

---

1. Melecta Latr.

1. *M. punctata* Fabr. D.S.

2. Epeolus Latr.

2. *E. variegatus* Latr. D.S.F.L. Si.
3. *E. pictus* mihi. Si.

3. Phileremus Latr.

4. *Ph. punctatus* Latr. S.F. Si.

4. Nomada Fabr.

a. Abdomen bicolor (nigrum flavopictum).

5. *N. succincta* Pz. D.S.
6. *N. Jacobææ* Pz. D.S.F.
7. *N. 6-fasciata* Jur. S.
8. *N. solidaginis* Pz. D.S.F.
9. *N. nigella* mihi. Si.
(*N. fulvicornis* Fabr. Lep.)

b. Abdomen tricolor. (typice rufo-flavo-nigropictum).

10. *N. lineola* Pz. D.S.
11. *N. obscura* Zett. S.F.L.
12. *N. Robertjeotana* Pz. D.S.F.
13. *N. rufiventris* (Kirb.) D.S.F.
14. *N. ruficornis* Fabr. D.S.F.
15. *N. ochrostoma* Zett. D.S.F.L.
16. *N. baccata* Sm. D.S.
17. *N. borealis* Zett. D.F.F.L. Si.
18. *N. armata* Hsch. D.S.F.
19. *N. ferruginata* Hsch. D.S.
20. *N. Fabriciana* Fabr. D.S.
1. *N. germanica* Panz. D.
22. *N. minuta* Fabr. D.S.F.
23. *N. obtusifrons* mihi. S.F.
24. *N. fuscicornis* mihi. F.

5. Hylæus Zett.

25. *H. annulatus*(L.) Zett. S.F.L. Si.
26. *H. communis* mihi. D.S.F.
27. *H. brevicornis* mihi. S.
28. *H. pictipes* mihi. S.
29. *H. annularis* (Kirb.) D.S.
30. *H. confusus* mihi. D.S.F.
(*H. signatus* (K.), *propinquus* mihi).

6. Sphecodes Latr.

32. *Sph. gibbus* (L.) D.S.F. Si.
33. *Sph. subquadratus* Sm. D.S.F. Si.
34. *Sph. divisus* (Kirb.) D.S.F. Si.
35. *Sph. Geoffrellus* (K.) D.S.F. Si.
36. *Sph. Latreillii* Wesm. Si.
(*Sph. sphecoides*(Kirb.),*rufiventris* Pz.)

7. Rhophites Spin.

37. *Rh. dentiventris* mihi. S.F.
38. *Rh. inermis* mihi. Si.
39. *Rh. halictulus* mihi. S.
(*Rh. spinosus* Spin.)

8. Halictus Latr.

A ♀ clypeo non descendente.

40 H. 6-cinctus Latr. var.? S.

(*H. 4-strigatus* Latr., *zebrus* Walk.)

B. ♀ clypeo descendente.

a Stirps *H. xanthopi.*

(*H. xanthopus* (Kirb.), *lævigatus* (Kirb.), *rufocinctus* (Sich.)

b Stirps *H. 6-notati.*

41. *H. sexnotatulus* mihi. S.

42. *H. 4-notatus* (Kirb.) D.

(*H. 6-notatus* Lep.)

c Stirps *H. leucozonii.*

43. *H. leucozonius* Lep. D.S.F. Si.

44. *H. zonulus* Sm. D.S.

d Stirps *H. rubicundi.*

45. *H. 4-cinctus* Kirb. S.

46. *H. rubicundus* Kirb. D.S.F.L. Si.

(*H. maculatus* Sm.)

e. Stirps *H. fulvocincti.*

47. *H. fulvocinctus* (Kirb.) D.S.F.L. Si.

48. *H. obovatus* (Kirb.) D.S.F.L.

(*H. prasinus* Sm., *vulpinus* mihi, *malachurus* (Kirb.)

f. Stirps *H. minuti.*

49. *H. subfasciatus* mihi. S.F.L.

50. *H. rufitarsis* mihi S.F.L.

51. *H. minutus* (Kirb.) D.S.

52. *H. nitidiusculus* (Kirb.) D.S.

53. *H. villosulus* (Kirb.) D.S.

(*H. minutissimus* Kirb., *lævis* Kirb.)

g) Stirps *H. flavipedis.*

54. *H. morio* (Kirb) D.S.

55. *H. leucopus* (Kirb.) D.S.F.

56. *H. flavipes* (Fabr.) D.S.F. Si.

57. *H. tumolorum* (L.?) S.

58. *H. Smeathmannellus* (K.) D.

(*H. seladonius* (Fabr.).

9. Colletes Latr.

59. *C. marginata* Sm. S.

60. *C. succincta* (L.) D.S.F. Si.

61. *C. Daviesana* Sm. D.S.F.

62. *C. impunctata* mihi. F.

63. *C. cunicularia* (L.) S.F.

(*C. balteata* mihi).

10. Andrena Fabr.

a. Stirps *A. Schrankellæ.*

64. *A. Hattorfiana* Fabr. D.S.F.

65. *A. marginata* Fabr. S.F.

66. *A. cingulata* (Kirb.) D.S.

(*A. rubricata* Sm., *zonalis* (Kirb.), *Schrankella* (Kirb.).

b) Stirps *A. cinerariæ.*

67. *A. pilipes* Fabr. D.S.F.

68. *A. cineraria* Fabr. S.F.

69. *A. pratensis* (Kirb.) S.F.

(*A. Flessæ* Pz.).

c. Stirps *A. Clarkellæ.*

70. *A. Clarkella* (Kirb.) S.F.L.

71. *A. thoracica* (Fabr.) D.S.

72. *A. nitida* (Kirb.) S.

73. *A. tibialis* (Kirb.) D.S.

74. *A. Trimmerana* (Kirb.?) D.

75. *A. bicolor* Fabr. D.S.

76. *A. Gwynana* (Kirb.) D.S.

(*A. fulva* Lep., *nigroænea* (Kirb.)

d. Stirps *A variantis.*

77. *A. albicans* (Kirb.) D.S.F.L. Si.

78. *A. varians* (Kirb.) D.S.

79. *A. Lapponica* Zett. S.F.L.

80. *A. helvola* (L.) S.F.

81. *A. fucata* Sm. D.S.F.

82. *A. fulvescens* Sm. (*cinerascens*) S F.

83. *A. fulvago* (Kirb.) S.

84. *A. ruficrus* mihi. S.F.L.

(*A. angustior* Sm.).

e Stirps *A. Listerellæ.*

85. *A. Listerella* (Kirb.) D.S.F.L.

86. *A. fuscipes* (Kirb.) S.F.
87. *A. nigriceps* (Kirb.) D.S.F.
88. *A. argentata* Sm. S.
(*A. fulvicrus* (Kirb.), *fasciata* Wesm.).

f. Stirps *A. labialis.*

89. *A. labialis* (Kirb.) S.
90. *A. albicrus* (Kirb.) S.F.L. Si.
91. *A. xanthura* (Kirb.) D.S.F. Si.
92. *A. convexiuscula* (Kirb.) D.S.F.
(*A. longipes* Sm., *chrysosceles* (Kirb.), *combinata* (Kirb.), *proxima* (Kirb.)).

g. Stirps *A. parvulæ.*

93. *A parvula* (Kirb.) D.S.F.
94. *A. nana* (Kirb.), forma. S.F.
95. *A. nanula* mihi. S.F. Si.
96. *A. tarsata* mihi (*analis* Sm.) S.F.
(*A. cyanescens* mihi).

11. **Panurginus** mihi.

97. *P. niger* mihi. Si.

12. **Panurgus** Latr.

98. *P. ater* Latr. D.S.
99. *P. lobatus* Latr. D.S.F.

13. **Dasypoda** Latr.

100. *D. hirtipes* Latr. D.S.
101. *D. plumipes* Latr. S.

14. **Apis** L.

102. *A. mellifica* L. D.S.F. Si.

15. **Bombus** Fabr.

103. *B. muscorum* (L.) Fabr. D.S.F. Si.
104. *B. arcticus* Zett. S.F.
105. *B. hypnorum* (L.) D.S.F.L.
106. *B. agrorum* Fabr. D.S.F.L.
mniorum Fabr. D.
107. *B. consobrinus* Dahlb. F.L.
108. *B. fragrans* (Kirb.) D.S.F. Si.
109. *B. equestris* Fabr. D.
110. *B. hyperboreus* Schönh. L.
111. *B. Tunstallanus* (K.) D.
112. *B. cingulatus* Wahlb. F.L.
113. *B. hortorum* (L.) Fabr. D.S.F.L. Si.
114. *B. Scrimshiranus* (K.) D.S.F.L. Si.
115. *B. terrestris* (L.) Fabr. D.S.F.L. Si.
116. *B. patagiatus* mihi. Si.
117. *B. nivalis* Zett. L.
118. *B. lapponicus* Fabr. L.
119. *B. silvarum* (L.) D.S.F.
120. *B. alpinus* (L.) L.
121. *B. lapidarius* (L.) D.S.F.L.
122. *B. Raiellus* (K.) D.S.F.L.
123. *B. subterraneus* Fabr. D.S.
124. *B. soroënsis* Fabr. D.
(In America boreali-occidentali: *B. pleuralis* mihi, *Sitkensis* mihi, *melanopyge* mihi).

16. **Psithyrus** Lep.

125. *Ps. rupestris* Lep. D.S.F.
126. *Ps. campestris* Lep. D.S.F.
127. *Ps. vestalis* (Kirb.) D.S.F.
128. *Ps. Barbutellus* (Kirb.) c. varr. D.S.F.L.

17. **Megilla** Fabr.

129. *M. retusa* (L.) D.S.
130. *M. acervorum* Fabr. D.
131. *M. parietina* Fabr. D.S.
132. *M. 4-maculata* Fabr. D.S.
133. *M. furcata* (Kirb.) D.S.F.L.
(*M. pilipes* (Latr.), *bimaculata*).

18. *Cilissa* Leach.

134. *C. hæmorrhoidalis* Fabr. D.S.F.L.
135. *C. tricincta* (Kirb.) D.S.
136. *C. melanura* mihi. S.

19. *Macropis* Panz.

137. *M. labiata* Pz. D.S.F.

20. *Eucera* Latr.

138. *E. longicornis* Latr. D.S.F.

21. *Megachile* Latr.

139. *M. lagopoda* (L.) D.S.F.
140. *M. Willughbiella* (Kirb.) D.S.F.L.
141. *M. centuncularis* (L.) D.S.F.L.
142. *M. analis* mihi. D.S.F.
143. *M. circumcincta* (Kirb.) D.S.F.
144. *M. ligniseca* (Kirb.) D.S.
145. *M. Leachella* (Kirb.) D.S.

22. *Osmia* Latr.

a. cornutæ.

146. *O. rufa* L. D.S.
147. *O. fronticornis* Latr. D.S.
(*O bicornis* Latr., *cornuta* Latr.)

b. Fulviventres.

148. *O. bicolor* Latr. S.
149. *O. aurulenta* Panz. S.
150. *O. fulviventris* Latr. D.S.F.
(*O. spinulosa* (Kirb.)

c. Nigriventres.

151. *O. nigriventris* Zett. S.F.L.
152. *O. fuciformis* Latr.? D.
153. *O. inermis* Zett. S.F.L.
154. *O. angustula* Zett. S.F.L.
155. *O coerulescens* (L.) D.S.

d. Albiventres.

156. *O. leucomelana* (Kirb.) D.S.F.
157. *O. adunca* Latr. D.
158. *O. tuberculata* mihi. S.F.
159. *O. mitis* mihi. S. L.
160. *O.* (*Trachusa*) *Serratulæ* Pz. S.F.

23. *Anthidium* Latr.

161. *A. manicatum* (L.) D.S.F.
162. *A. minus* mihi. D.S.F.
163. *A. minusculum* mihi. F.

24. *Heriades* Zett.

164. *H. maxillosa* Zett. D.S.F.
165. *H. nigricornis* mihi. D.S.F.
166. *H. robusta* mihi. F.
167. *H. truncorum* Spin. S.F.
168. *H. campanularum* (Kirb.) D.S.F.
(*H. grandis* mihi).

25. *Stelis* Latr.

169. *St. phæoptera* Latr. D.S.F.
170. *St. aterrima* Latr. D.S.F.
171. *St. breviuscula* mihi. S.
172. *St. 8-maculata* Sm. S.

26. *Coelioxys* Latr.

173. *C. tridentata* mihi. S.F.
174. *C. conica* (L.) D.S.F.
175. *C. hebescens* mihi. S.
176. *C. rufescens* Lep. D.S.F.
177. *C. simplex* mihi. S.
178. *C. mandibularis* mihi. S.F.
179. *C. vectis* Curt. D.S.
180. *C. lanceolata* mihi. S.
(*C. acuminata*, *erythrura*).

Ex hoc conspectu Apidæ Daniæ inveniuntur 111, Sueciæ 152, Fenniæ 104, Lapponiæ 36, unde videtur quomodo versus septentriones numero decrescunt.

Addenda:

Pag. 254 linea 20 inserendum ad *Andrenam helvolam:* Ad Parisios in salicibus mense Martio vidi formam feminæ hirsutie abdominis basali non fulvescente, sed hirsutie ceteri corporis concolore, rufocinerescente. Hæc sat similis *Andrenæ angustiori* Smith, sed pilositas abdominis longior, æque longa ac in thorace, et subæqualiter distributa (nec præcipue tantum in marginibus segmentorum ut in *A. angustiore*). Variat longitudine alæ anticæ inter 8½ usque ad fere 10 mm. Hæc forma Parisiensis, æque ac typica, caput offert pallide rufescenti-pilosum, ecceptis pilis verticis in regione ocellari nigris.

Pag. 263 linea 7 sub *Bombo pratorum* addatur: Nomen *Bombus intercedens* mereatur species generis Bombi, qui in regione Parisiensi Galliæ raro obvenit (Delacour, Sichel), simillimus coloribus et magnitudine *Bombo lapponico*, at differens pilositate abdominis densiore breviore et corporis in genere nonnihil parcius flavo-tincta, facie distincte longiore. Huc verisimiliter pro parte pertinet "B lapponicus" Lep. *B. lapponico* vero facies est formæ ut *B. Scrimshirano, alpino, terrestri* et cet. *B. pratorum* eo respectu similitudinem refert cum *B. intercecedente.*

Pag. 265 lin. 6 legas, de *Xylocopa violacea*, pro "Eamque jam" etc.: Ejusque marem jam etc.

Pag. 269 lin. 26 adde ad *Osmiam cornutam:* florescentiæ Salicis capreæ utroque sexu est coætanea, præcocior quam *O. bicornis* et satis frequens ad Parisios.

Pag. 272 lin. 4 adjunge ad *Osmiam fulviventrem:* Observandum, metathoracem in hoc specie et apud *O. coerulescentem* postice spatio transversali esse læve et politum, quo mares utriusque mox differunt a mare *O. fuciformis* (ut credo), alias valde similis.

Pag. 273 lin. 3 adde ad *Osmiam aduncam:* In *O. adunca* spinæ tibiarum posticarum nigræ, tantum apice rufescentes; apud *Anthocopam papaveris*, cujus feminæ admodum similis, totæ sunt pallidæ.

Pag. 266 lin. 23 lege, de *Megilla pilpede*, pro "m Aprili:" m. Aprili utroque sexu, sed mares primi jam ante medium Martii proveniunt.